

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum: 02.02.2017

Version 3

überarbeitet am: 31.01.2017

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

- Handelsname: L 5034
- Artikelnummer: 285138308

• Bezeichnung: Ethanol mit Lithiumchlorid gesättigt

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:

- Produktkategorie: PC21 Laborchemikalien
- Prozesskategorie: PROC15 Verwendung als Laborreagenz
- Verwendung des Stoffes / des Gemisches: Elektrolytlösung

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

- Hersteller/Lieferant:

Xylem Analytics Germany GmbH
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1
82362 Weilheim
Germany

Kontakt: SI Analytics, Mainz
Tel. +49.(0)6131.66.5111

- Auskunftgebender Bereich: E-Mail: msds.si@xylem.com

- **1.4 Notrufnummer:** Chemtrec: (USA & Canada) 800-424-9300 (International) 001 703-527-3887

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

- Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:



GHS02 Flamme

Flam. Liq. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

2.2 Kennzeichnungselemente

- 2.2.1 Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- Gefahrenpiktogramme: GHS02

- Signalwort: Gefahr

- Gefahrenhinweise:

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

- Sicherheitshinweise:

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden.

P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

- **2.3 Sonstige Gefahren** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemisch

- Bezeichnung: Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen:

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum: 02.02.2017

Version 3

überarbeitet am: 31.01.2017

Handelsname: L 5034

(Fortsetzung von Seite 1)

• Gefährliche Inhaltsstoffe:		
CAS: 64-17-5 EINECS: 200-578-6 Indexnummer: 603-002-00-5	Ethanol ----- ☠ Flam. Liq. 2, H225	50-100%
CAS: 7447-41-8 EINECS: 231-212-3	Lithiumchlorid ----- ☠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	5-<10%

• Zusätzliche Hinweise: Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

• 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Nach Einatmen: Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt:
Mit viel Wasser waschen.
Kontaminierte Kleidung ausziehen.
- Nach Augenkontakt:
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- Nach Verschlucken:
Sofort Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser).
Kein Erbrechen herbeiführen (Perforationsgefahr).
Ärztlicher Behandlung zuführen.

• 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Schwindel
Erbrechen

• Gefahren:

Gefahr von Atemstörungen.
Gefahr von Lungenödem.

• 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

• 5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel:
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl

• 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden, in Gruben, Kanälen und Kellern in höherer Konzentration sammeln.
Dämpfe können bereits bei Normaltemperaturen mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

• 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Schutzausrüstung: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- Weitere Angaben
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

• 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Zündquellen fernhalten.

• 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Explosionsgefahr!

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum: 02.02.2017

Version 3

überarbeitet am: 31.01.2017

Handelsname: L 5034

(Fortsetzung von Seite 2)

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen. In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte** Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft). Lösungsmittelbeständige Geräte verwenden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Von Zündquellen und heißen Oberflächen fernhalten.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Schuhe mit leitfähiger Sohle tragen.
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Nur im Originalgebinde aufbewahren.
Lösungsmittelbeständigen und dichten Fußboden vorsehen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Behälter dicht geschlossen halten.
Bei Raumtemperatur (15-25 °C) lagern.
- **Lagerklasse gemäß VCI-Lagerklassenkonzept:** 3
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

64-17-5 Ethanol

AGW	Langzeitwert: 960 mg/m ³ , 500 ml/m ³ 2(II);DFG, Y
-----	---

7447-41-8 Lithiumchlorid

AGW	Langzeitwert: 0,2 E mg/m ³ 1(I);Y, 10, als Li
-----	---

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- **Atemschutz:**
Nur erforderlich, wenn sich Nebel oder Aerosole bilden oder bei unzureichender Belüftung.
Filter: E
- **Handschutz:** Schutzhandschuhe empfohlen bei häufigem oder länger andauerndem Hautkontakt.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum: 02.02.2017

Version 3

überarbeitet am: 31.01.2017

Handelsname: L 5034

(Fortsetzung von Seite 3)

- Handschuhmaterial:
Fluorkautschuk (Viton)
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,4$ mm
Nitrilkautschuk
- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials: ≥ 8 h
- Augenschutz: Schutzbrille
- Körperschutz: Leichte Schutzkleidung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

• 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften	
• Allgemeine Angaben	
• Aussehen:	
Form:	Flüssig
Farbe:	Farblos
• Geruch:	Alkoholartig
• pH-Wert bei 20 °C:	7
• Zustandsänderung	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	ca. -115 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	78 °C
• Flammpunkt:	13 °C (geschlossener Tiegel)
• Zündtemperatur:	425 °C
• Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
• Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
• Explosionsgrenzen:	
Untere:	3,5 Vol %
Obere:	15,0 Vol %
• Dampfdruck bei 20 °C:	59 hPa
• Dichte bei 20 °C:	0,8 g/cm ³
• Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	
	Vollständig mischbar.
• Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: -0,3 log POW (Ethanol)	
• Viskosität:	
Dynamisch:	Nicht bestimmt.
Kinematisch bei 20 °C:	1,4 mm ² /s
• 9.2 Sonstige Angaben	Dämpfe sind schwerer als Luft.

* ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.
Reaktionen mit unedlen Metallen unter Wasserstoffentwicklung.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum: 02.02.2017

Version 3

überarbeitet am: 31.01.2017

Handelsname: L 5034

(Fortsetzung von Seite 4)

- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- Akute Toxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

64-17-5 Ethanol

Oral	LD50	6200 mg/kg (Ratte) (IUCLID)
Inhalativ	LC50	95,6 mg/l, 4 h (Ratte) (RTECS)

7447-41-8 Lithiumchlorid

Oral	LD50	526 mg/kg (Ratte) (RTECS)
------	------	---------------------------

- Primäre Reizwirkung:
- Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- Schwere Augenschädigung/-reizung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- Sensibilisierung der Atemwege/Haut Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)
- Keimzell-Mutagenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- Karzinogenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- Reproduktionstoxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- Aspirationsgefahr Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

- Aquatische Toxizität:

64-17-5 Ethanol

EC50	9268-14221 mg/l, 48 h (Daphnia magna / großer Wasserfloh) (IUCLID)
EC5	6500 mg/l, 16 h (Pseudomonas putida) (IUCLID)
LC50	8140 mg/l, 48 h (Leuciscus idus / Goldorfe) (IUCLID)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Der organische Anteil des Gemisches ist biologisch leicht abbaubar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial**
Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- Weitere ökologische Hinweise:
- CSB-Wert: 1,990 (Ethanol / IUCLID)
- BSB5-Wert: 930-1670 mg/g (Ethanol / IUCLID)
- Allgemeine Hinweise:
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- Empfehlung: Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- Beseitigungsverfahren: D10 - Verbrennung an Land
- Verwertungsverfahren: R2 - Rückgewinnung/Regenerierung von Lösemittel

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum: 02.02.2017

Version 3

überarbeitet am: 31.01.2017


Handelsname: L 5034

(Fortsetzung von Seite 5)

• Europäisches Abfallverzeichnis	
07 00 00	ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN
07 07 00	Abfälle aus HZVA von Feinchemikalien und Chemikalien a. n. g.
07 07 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen

- Ungereinigte Verpackungen:
- Empfehlung:
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren. Sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.
- Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<ul style="list-style-type: none"> • 14.1 UN-Nummer • ADR/RID, IMDG, IATA 	<p style="text-align: right;">UN1170</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung • ADR/RID • IMDG • IATA 	<p style="text-align: right;">1170 ETHANOL, LÖSUNG (ETHYLALKOHOL, LÖSUNG) ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION) ETHANOL SOLUTION</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 14.3 Transportgefahrenklassen • ADR/RID, IMDG, IATA 	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">3 Entzündbare flüssige Stoffe 3</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 14.4 Verpackungsgruppe • ADR/RID, IMDG, IATA 	<p style="text-align: right;">II</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 14.5 Umweltgefahren: • Marine pollutant: 	<p style="text-align: right;">Nein</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender • Kemler-Zahl: • EMS-Nummer: • Stowage Category 	<p style="text-align: right;">Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe 33 F-E,S-D A</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code 	<p style="text-align: right;">Nicht anwendbar.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ADR/RID • Freigestellte Mengen (EQ): • Begrenzte Menge (LQ) • Freigestellte Mengen (EQ) • Beförderungskategorie • Tunnelbeschränkungscode 	<p style="text-align: right;">E2 1L Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml 2 D/E</p>

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum: 02.02.2017

Version 3

überarbeitet am: 31.01.2017

Handelsname: L 5034

(Fortsetzung von Seite 6)

- | | |
|--------------------------|---|
| • UN "Model Regulation": | UN 1170 ETHANOL, LÖSUNG (ETHYLALKOHOL, LÖSUNG), 3, II |
|--------------------------|---|

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

• 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

- Richtlinie 2012/18/EU
- Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- Seveso-Kategorie P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN
- Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 5.000 t
- Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 50.000 t
- VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3
- Nationale Vorschriften:
- Technische Anleitung Luft:

Klasse	Anteil in %
NK	50-100

- Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

- Relevante Sätze
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- Abkürzungen und Akronyme:
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
- * Daten gegenüber der Vorversion geändert