

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am 22.05.2018

Version 22.0

ABSCHNITT 1. Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator**

Artikelnummer	106018
Artikelbezeichnung	Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®
REACH Registrierungsnummer	01-2119433307-44-XXXX
CAS-Nr.	67-56-1

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

Identifizierte Verwendungen	Chemische Analytik, Lösungsmittel, Analytische und präparative Chromatographie In Übereinstimmungen mit den Bedingungen die im Anhang zu diesem Sicherheitsdatenblatt beschrieben sind.
-----------------------------	--

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Deutschland * Tel: +49 (0)6151 72-0
Auskunftsgebender Bereich	LS-QHC * e-mail: prodsafe@merckgroup.com

1.4 Notrufnummer

Werkfeuerwehr: +49 (0)6151/722440 * Telefax: +49 (0)6151/727780
Vergiftungs-Informationen-Zentrale Freiburg: +49 (0)76119240

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer

106018

Produktname

Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 2, H225

Akute Toxizität, Kategorie 3, Oral, H301

Akute Toxizität, Kategorie 3, Einatmen, H331

Akute Toxizität, Kategorie 3, Haut, H311

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 1, Augen, H370

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H301 + H311 + H331 Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

H370 Schädigt die Organe (Augen).

Sicherheitshinweise

Prävention

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

Nicht rauchen.

P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung tragen.

Reaktion

P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P304 + P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 106018
Produktname Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

Atmen erleichtert.

P308 + P310 BEI Exposition oder falls betroffen: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Lagerung

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

Reduzierte Kennzeichnung (≤125 ml)

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H301 + H311 + H331 Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

H370 Schädigt die Organe (Augen).

Sicherheitshinweise

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

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung tragen.

P304 + P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

P308 + P310 BEI Exposition oder falls betroffen: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

INDEX-Nr. 603-001-00-X

2.3 Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoff

Formel	CH ₃ OH	CH ₄ O (Hill)
INDEX-Nr.	603-001-00-X	
EG-Nr.	200-659-6	
Molare Masse	32,04 g/mol	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 106018
Produktname Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

Gefährliche Inhaltsstoffe (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Chemische Bezeichnung (Konzentration)

CAS-Nr. Registrierungsnummer Einstufung

Methanol (<= 100 %)

Die Substanz erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

67-56-1	01-2119433307-44-	
	XXXX	Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 2, H225 Akute Toxizität, Kategorie 3, H301 Akute Toxizität, Kategorie 3, H331 Akute Toxizität, Kategorie 3, H311 Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 1, H370

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

3.2 Gemisch

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Ersthelfer muss sich selbst schützen.

Nach Einatmen: Frischluft. Sofort Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand: sofort Gerätebeatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr.

Nach Hautkontakt: Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser ausspülen. Augenarzt hinzuziehen. Kontaktlinsen entfernen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	106018
Produktname	Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

Nach Verschlucken: Frischluft. Ethanol trinken lassen (z.B. 1 Trinkglas eines 40 %igen alkoholischen Getränks). Sofort Arzt hinzuziehen (auf Methanol hinweisen). Nur in Ausnahmefällen, wenn innerhalb einer Stunde keine ärztliche Versorgung möglich ist, Erbrechen auslösen (nur bei wachen, nicht bewusstseingetrübten Personen) und erneute Gabe von Ethanol (ca. 0,3 ml eines 40 %igen alkoholischen Getränkes/Kg Körpergewicht/Stunde).

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

reizende Wirkungen, Benommenheit, Schwindel, Narkose, Erregung, Krämpfe, Rausch, Übelkeit, Erbrechen, Kopfweg, Erblindung, Sehstörungen, Koma
Entfettende Wirkung unter Bildung von spröder und rissiger Haut.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Schaum, Kohlendioxid (CO₂), Löschpulver, Wasser

Ungeeignete Löschmittel

Für diesen Stoff/ dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbar.

Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.

Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperaturen möglich.

Auf Rückzündung achten.

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	106018
Produktname	Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

Weitere Information

Behälter aus Gefahrenzone bringen, mit Wasser kühlen. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Dampf/ Aerosol nicht einatmen.
Substanzkontakt vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

Hinweis für Einsatzkräfte:

Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Explosionsrisiko.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen. Mögliche Materialeinschränkungen beachten! (Angaben in Abschnitt 7 bzw. Abschnitt 10). Vorsichtig mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemisorb® aufnehmen. Der Entsorgung zuführen.
Nachreinigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff/Gemisch nicht einatmen. Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen vermeiden.

Hinweise auf dem Etikett beachten.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	106018
Produktname	Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

Hygienemaßnahmen

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerungsbedingungen

Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.

Empfohlene Lagertemperatur siehe Produktetikett.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Expositionsszenario im Anhang zu diesem SDB.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 106018
Produktname Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Inhaltsstoffe

Grundlage	Wert	Grenzwerte	Anmerkungen
<i>Methanol (67-56-1)</i>			
TRGS 900	Auswirkung auf die Haut		Hautresorptiv
	AGW:	200 ppm 270 mg/m ³	Spitzenbegrenzungswert 4 Falls die AGW- und BGW-Werte eingehalten werden, sollte keine Fruchtschädigung vorliegen (siehe Nummer 2.7).
	Kategorie für Kurzzeitwerte		Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.
DE BAT	DE BAT	30 mg/l	Parameter: Methanol Testmaterial: Urin Probenahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition, nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende, bzw. Schichtende.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

Arbeiter DNEL, akut	Systemische Effekte	dermal	40 mg/kg Körpergewicht
Arbeiter DNEL, akut	Systemische Effekte	inhalativ	260 mg/m ³
Arbeiter DNEL, akut	Lokale Effekte	inhalativ	260 mg/m ³
Arbeiter DNEL, langzeit	Systemische Effekte	dermal	40 mg/kg Körpergewicht
Arbeiter DNEL, langzeit	Systemische Effekte	inhalativ	260 mg/m ³
Arbeiter DNEL, langzeit	Lokale Effekte	inhalativ	260 mg/m ³
Verbraucher DNEL, akut	Systemische Effekte	dermal	8 mg/kg Körpergewicht
Verbraucher DNEL, akut	Systemische Effekte	inhalativ	50 mg/m ³
Verbraucher DNEL, akut	Systemische Effekte	oral	8 mg/kg Körpergewicht
Verbraucher DNEL, akut	Lokale Effekte	inhalativ	50 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langzeit	Systemische Effekte	dermal	8 mg/kg Körpergewicht

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 106018
Produktname Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

Verbraucher DNEL, langzeit	Systemische Effekte	inhalativ	50 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langzeit	Systemische Effekte	oral	8 mg/kg Körpergewicht
Verbraucher DNEL, langzeit	Lokale Effekte	inhalativ	50 mg/m ³

Empfohlene Überwachungsmethoden

Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

PNEC Süßwasser	154 mg/l
PNEC Süßwassersediment	570,4 mg/kg
PNEC Meerwasser	15,4 mg/l
PNEC Boden	23,5 mg/kg
PNEC Kläranlage	100 mg/l

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

Siehe Abschnitt 7.1.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille

Handschutz

Vollkontakt:

Handschuhmaterial: Butylkautschuk

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 106018
Produktname Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

Handschuhdicke: 0,7 mm
Durchbruchzeit: > 480 min

Spritzkontakt:

Handschuhmaterial: Viton (R)
Handschuhdicke: 0,70 mm
Durchbruchzeit: > 120 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise KCL 898 Butoject® (Vollkontakt), KCL 890 Vitoject® (Spritzkontakt).

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Sonstige Schutzmaßnahmen

Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung.

Atemschutz

erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Empfohlener Filtertyp: Filter AX

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Explosionsrisiko.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form flüssig

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 106018
Produktname Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

Farbe	farblos
Geruch	charakteristisch beißend
Geruchsschwelle	10 - 20000 ppm
pH-Wert	Keine Information verfügbar.
Schmelzpunkt	-98 °C
Siedepunkt/Siedebereich	64,5 °C bei 1.013 hPa
Flammpunkt	9,7 °C Methode: Geprüft nach 92/69/EWG.
Verdampfungsgeschwindigkeit	6,3 Referenzsubstanz: Diethylether 1,9 Referenzsubstanz: n-Butylacetat
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Information verfügbar.
Untere Explosionsgrenze	5,5 %(V)
Obere Explosionsgrenze	44 %(V)
Dampfdruck	128 hPa bei 20 °C
Relative Dampfdichte	1,11

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	106018
Produktname	Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

Dichte	0,792 g/cm ³ bei 20 °C
Relative Dichte	Keine Information verfügbar.
Wasserlöslichkeit	vollkommen mischbar
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	log Pow: -0,77 (experimentell) (Lit.) Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.
Selbstentzündungstemperatur	Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur	Bei Normaldruck unzersetzt destillierbar.
Viskosität, dynamisch	0,597 mPa.s bei 20 °C
Explosive Eigenschaften	Nicht als explosiv eingestuft.
Oxidierende Eigenschaften	keine

9.2 Sonstige Angaben

Zündtemperatur	420 °C bei 1.013 hPa Methode: DIN 51794
Minimale Zündenergie	0,14 mJ
Leitfähigkeit	< 1 µS/cm

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

Die Sicherheitsdatenblätter für Katalog-Artikel sind verfügbar über www.merckgroup.com

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 106018

Produktname Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Explosionsgefahr mit:

Oxidationsmittel, Perchlorsäure, Perchlorate, Salze von Halogensauerstoffsäuren, Chrom(VI)-oxid, Halogenoxide, Stickstoffoxide, Nichtmetalloxide, Chromschwefelsäure, Chlorate, Hydride, Zinkdiethyl, Halogene, Pulverförmiges Magnesium, Wasserstoffperoxid, Salpetersäure, Schwefelsäure, Permangansäure, Natriumhypochlorit

Exotherme Reaktion mit:

Säurehalogenide, Säureanhydride, Reduktionsmittel, Säuren, Brom, Chlor, Chloroform, Magnesium, Tetrachlormethan, Cyanurchlorid

Entzündungsgefahr bzw. Entstehung entzündlicher Gase oder Dämpfe mit:

Fluor, Phosphoroxide, Raney-Nickel

Entwicklung gefährlicher Gase oder Dämpfe mit:

Erdalkalimetalle, Alkalimetalle

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Erwärmung.

10.5 Unverträgliche Materialien

verschiedene Kunststoffe, Magnesium, Zinklegierungen

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

keine Angaben vorhanden

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 106018
Produktname Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität

LDLO Mensch: 143 mg/kg

(RTECS)

Schätzwert Akuter Toxizität: 100,1 mg/kg

Fachmännische Beurteilung

Symptome: Übelkeit, Erbrechen

Akute inhalative Toxizität

LC50 Ratte: 131,25 mg/l; 4 h ; Dampf

(ECHA)

Symptome: Reizerscheinungen an den Atemwegen.

Akute dermale Toxizität

LD50 Kaninchen: ca. 17.100 mg/kg

(Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

Schätzwert Akuter Toxizität : 300,1 mg/kg

Fachmännische Beurteilung

Hautreizung

Kaninchen

Ergebnis: Keine Hautreizung

(ECHA)

Entfettende Wirkung unter Bildung von spröder und rissiger Haut.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 106018
Produktname Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

Augenreizung

Kaninchen

Ergebnis: Keine Augenreizung

(ECHA)

Schleimhautirritationen

Sensibilisierung

Sensibilisierungstest: Meerschweinchen

Ergebnis: negativ

Methode: OECD Prüfrichtlinie 406

Keimzell-Mutagenität

Gentoxizität in vivo

Mikronukleus-Test

Maus

männlich und weiblich

Intraperitoneale Injektion

Knochenmark

Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 474

Gentoxizität in vitro

Ames test

Salmonella typhimurium

Ergebnis: negativ

Methode: OECD Prüfrichtlinie 471

In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen

Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 476

Karzinogenität

Keine Informationen verfügbar.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer

106018

Produktname

Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

Reproduktionstoxizität

Keine Informationen verfügbar.

Teratogenität

Keine Informationen verfügbar.

CMR-Wirkungen

Karzinogenität:

Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch.

Mutagenität:

Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Teratogenität:

Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität:

Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Schädigt die Organe.

Zielorgane: Augen

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Keine Informationen verfügbar.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Ratte

männlich und weiblich

Einatmen

Dampf

28 d

täglich

NOAEL: 6,66 mg/l

OECD Prüfrichtlinie 412

Subakute Toxizität

Ratte

männlich und weiblich

Einatmen

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 106018
Produktname Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

365 d
täglich
NOAEL: 0,13 mg/l
LOAEL: 1,3 mg/l
OECD Prüfrichtlinie 453

Aspirationsgefahr

Keine Informationen verfügbar.

11.2 Weitere Information

Systemische Wirkungen:

Azidose, Blutdruckabfall, Erregung, Krämpfe, Rausch, Schwindel, Benommenheit, Kopfweg,
Sehstörungen, Erblindung, Narkose, Koma

Symptome können verzögert auftreten.

Schädigung von:

Leber, Niere, Herz, Irreversible Schädigung des Sehnervs.

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

Der Stoff ist mit besonderer Vorsicht zu handhaben.

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen

Durchflusstest LC50 *Lepomis macrochirus* (Sonnenbarsch): 15.400 mg/l; 96 h

US-EPA

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

EC5 *Entosiphon sulcatum*: > 10.000 mg/l; 72 h

(Lit.)

EC50 *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): > 10.000 mg/l; 48 h

(IUCLID)

Toxizität gegenüber Algen

statischer Test EC50 *Pseudokirchneriella subcapitata* (Grünalge): ca. 22.000 mg/l; 96 h

OECD- Prüfrichtlinie 201

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 106018

Produktname Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

Toxizität gegenüber Bakterien

EC5 *Pseudomonas fluorescens*: 6.600 mg/l; 16 h
(IUCLID)

statischer Test IC50 Belebtschlamm: > 1.000 mg/l; 3 h

Begleitanalytik: ja

OECD- Prüfrichtlinie 209

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität)

NOEC *Oryzias latipes* (Roter Killifisch): 7.900 mg/l; 200 h

(Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit

99 %; 30 d

OECD- Prüfrichtlinie 301D

Leicht biologisch abbaubar.

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)

600 - 1.120 mg/g (5 d)

(IUCLID)

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)

1.420 mg/g

(IUCLID)

Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB)

1.500 mg/g

(Lit.)

Ratio BOD/ThBOD

BSB5 76 %

Geschlossener Flaschentest

12.3 Bioakkumulationspotenzial

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	106018
Produktname	Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

log Pow: -0,77

(experimentell)

(Lit.) Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Substanz erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Oberflächenspannung

22,6 mN/m

bei 20 °C

Stabilität im Wasser

2,2 a

Reaktion mit Hydroxylradikalen (IUCLID)

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 106018
Produktname Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

Verfahren der Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen.
Chemikalien in Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln.

Informieren Sie sich unter www.Retrologistik.de über Rücknahmesysteme für Chemikalien und Verpackungen oder nutzen Sie die Adresse zur Kontaktaufnahme bei Fragen.

Abfallrichtlinie 2008/98/EG beachten.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1 UN-Nummer UN 1230

14.2 Ordnungsgemäße UN- Methanol

Versandbezeichnung

14.3 Klasse 3 (6.1)

14.4 Verpackungsgruppe II

14.5 Umweltgefährdend --

14.6 Besondere ja

Vorsichtsmaßnahmen für den

Verwender

Tunnelbeschränkungscode D/E

Binnenschifftransport (ADN)

Nicht relevant

Lufttransport (IATA)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 106018
Produktname Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

14.1 UN-Nummer UN 1230
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung METHANOL
14.3 Klasse 3 (6.1)
14.4 Verpackungsgruppe II
14.5 Umweltgefährdend --
14.6 Besondere nein
Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1 UN-Nummer UN 1230
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung METHANOL
14.3 Klasse 3 (6.1)
14.4 Verpackungsgruppe II
14.5 Umweltgefährdend --
14.6 Besondere ja
Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
EmS F-E S-D

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
Nicht relevant

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

EU Vorschriften

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 106018
Produktname Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

Störfallverordnung SEVESO III
Methanol
22
Menge 1: 500 t
Menge 2: 5.000 t

Beschäftigungsbeschränkungen Beschäftigungsbeschränkungen nach den
Jugendarbeitsschutzbestimmungen (94/33/EG) beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinie
92/85/EWG oder verschärfenden nationalen Bestimmungen
beachten, soweit zutreffend.

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die nicht reguliert
zum Abbau der Ozonschicht führen

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente nicht reguliert
organische Schadstoffe und zur Änderung der
Richtlinie 79/117/EWG

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) Dieses Produkt enthält keine besonders
besorgniserregenden Stoffe gemäß
REACH VO EG Nr 1907/2006, Art. 57
oberhalb der gesetzlichen
Konzentrationsgrenze von $\geq 0,1$ % (w/w).

Nationale Vorschriften

Lagerklasse 3

Wassergefährdungsklasse WGK 2 wassergefährdend

Merkblatt BG-Chemie M017 Lösemittel
M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer

106018

Produktname

Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H331	Giftig bei Einatmen.
H370	Schädigt die Organe.

Schulungshinweise

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

Kennzeichnung

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H301 + H311 + H331 Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

H370 Schädigt die Organe (Augen).

Sicherheitshinweise

Prävention

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung tragen.

Reaktion

P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	106018
Produktname	Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

P304 + P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

P308 + P310 BEI Exposition oder falls betroffen: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Lagerung

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

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme

Verwendete Abkürzungen und Akronyme können auf www.wikipedia.de nachgeschlagen werden.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 106018
Produktname Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

EXPOSITIONSSZENARIO 1 (Industrielle Verwendung)

1. Industrielle Verwendung Chemische Analytik, Lösungsmittel, Analytische und präparative Chromatographie)

Endverwendungssektoren

- SU 3* Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
- SU 9* Herstellung von Feinchemikalien
- SU 10* Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

Chemikalienkategorie

- PC21* Laborchemikalien

Verfahrenskategorien

- PROC1* Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
- PROC2* Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
- PROC3* Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
- PROC4* Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
- PROC5* Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
- PROC8a* Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC8b* Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC9* Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
- PROC10* Auftragen durch Rollen oder Streichen
- PROC15* Verwendung als Laborreagenz

Umweltfreisetzungskategorien

- ERC1* Herstellung von Stoffen
- ERC2* Formulierung von Zubereitungen
- ERC4* Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	106018
Produktname	Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

ERC6b Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

2. Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC15

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100%.
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Hochflüchtiger flüssiger Stoff

Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Einsatzhäufigkeit	< 8 Stunden / Tag

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen	Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)
---------------	--

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt gemäß REACH Artikel 14(3), Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und 4 (Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften). Da

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 106018
Produktname Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

keine Gefährdungen identifiziert wurden, ist eine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung nicht notwendig (REACH Anhang I Abschnitt 5.0).

Arbeitnehmer

CS	Verwendungsdeskriptor	Expositionsdauer, Route, Effekt	RCR	Methode zur Expositionsbewertung
2.1	PROC1		< 1	ECETOC TRA
2.1	PROC2		< 1	ECETOC TRA
2.1	PROC3		< 1	ECETOC TRA
2.1	PROC4		< 1	ECETOC TRA
2.1	PROC5		< 1	ECETOC TRA
2.1	PROC8a		< 1	ECETOC TRA
2.1	PROC8b		< 1	ECETOC TRA
2.1	PROC9		< 1	ECETOC TRA
2.1	PROC10		< 1	ECETOC TRA
2.1	PROC15		< 1	ECETOC TRA

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D:

Die Sicherheitsdatenblätter für Katalog-Artikel sind verfügbar über www.merckgroup.com

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer

106018

Produktname

Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 106018
Produktname Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

EXPOSITIONSSZENARIO 2 (Gewerbliche Verwendung)

1. Gewerbliche Verwendung Chemische Analytik, Lösungsmittel, Analytische und präparative Chromatographie)

Endverwendungssektoren

SU 22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

Chemikalienkategorie

PC21 Laborchemikalien

Verfahrenskategorien

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

Umweltfreisetzungskategorien

ERC2 Formulierung von Zubereitungen

ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

ERC6b Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

2. Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC15

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100%.

Gemisch/Artikel

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) Hochflüchtiger flüssiger Stoff

Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit 5 Tage / Woche

Einsatzhäufigkeit < 8 Stunden / Tag

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 106018
Produktname Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt gemäß REACH Artikel 14(3), Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und 4 (Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften). Da keine Gefährdungen identifiziert wurden, ist eine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung nicht notwendig (REACH Anhang I Abschnitt 5.0).

Arbeitnehmer

	Verwendungsdesk		Methode zur	
CS	riptor	Expositionsdauer, Route, Effekt	RCR	Expositionsbeurteilung
2.1	PROC15		< 1	ECETOC TRA

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer

106018

Produktname

Methanol für die Flüssigkeitschromatographie LiChrosolv®
