

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am 12.02.2016

Version 20.3

## ABSCHNITT 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

Artikelnummer	822283
Artikelbezeichnung	Methanol EMPLURA®
REACH	01-2119433307-44-XXXX
Registrierungsnummer	
CAS-Nr.	67-56-1

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

Identifizierte Verwendungen	Synthesechemikalie 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	EQ-RS * e-mail: prodsafe@merckgroup.com

### 1.4 Notrufnummer

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

## ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### 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.

#### Einstufung (67/548/EWG oder 1999/45/EG)

F	Leichtentzündlich	R11
T	Giftig	R23/24/25 - 39/23/24/25

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

##### Gefahrenpiktogramme



##### Signalwort

SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 822283  
Artikelbezeichnung Methanol EMPLURA®

---

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 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 <sub>3</sub> OH	CH <sub>4</sub> 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 822283  
Artikelbezeichnung Methanol EMPLURA®

---

**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.

**Gefährliche Inhaltsstoffe (1999/45/EG)**

*Chemische Bezeichnung (Konzentration)*

CAS-Nr. Einstufung

Methanol (<= 100 %)

67-56-1 F, Leichtentzündlich; R11

T, Giftig; R23/24/25-39/23/24/25

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in 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.

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 (CO<sub>2</sub>), Löschpulver

#### *Ungeeignete Löschmittel*

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

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbar.

Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperaturen möglich.

Auf Rückzündung achten.

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

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.

#### *Weitere Information*

Behälter aus Gefahrenzone bringen, mit Wasser kühlen. 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 822283  
Artikelbezeichnung Methanol EMPLURA®

---

*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 822283  
Artikelbezeichnung Methanol EMPLURA®

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

**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**

SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 822283  
Artikelbezeichnung Methanol EMPLURA®

---

### Technische Schutzmaßnahmen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 7.1.

### Individuelle Schutzmaßnahmen

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

#### *Augen-/Gesichtsschutz*

Schutzbrille

#### *Handschutz*

Vollkontakt:

Handschuhmaterial:	Butylkautschuk
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](http://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
Farbe	farblos

SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 822283  
Artikelbezeichnung Methanol EMPLURA®

---

Geruch	charakteristisch
Geruchsschwelle	10 - 20000 ppm
pH-Wert	Keine Information verfügbar.
Schmelzpunkt	-98 °C
Siedepunkt/Siedebereich	64,5 °C bei 1.013 hPa
Flammpunkt	10 °C Methode: c.c.
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
Dichte	0,792 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C
Relative Dichte	Keine Information verfügbar.
Wasserlöslichkeit	bei 20 °C löslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	log Pow: -0,77 (experimentell) (Lit.) Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.
Selbstentzündungstemperatur	455 °C
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

SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 822283  
Artikelbezeichnung Methanol EMPLURA®

---

Zündtemperatur	455 °C 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.

### 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, Magnesium, Wasserstoffperoxid, Salpetersäure

Exotherme Reaktion mit:

Säurehalogenide, Säureanhydride, Reduktionsmittel, Säuren

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

---

## ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

*Akute orale Toxizität*

LDLO Mensch: 143 mg/kg

(RTECS)

Symptome: Übelkeit, Erbrechen

Resorption

*Akute inhalative Toxizität*

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

(ECHA)

Symptome: Reizerscheinungen an den Atemwegen.

Resorption

---

SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 822283  
Artikelbezeichnung Methanol EMPLURA®

---

*Akute dermale Toxizität*

LD50 Kaninchen: ca. 17.100 mg/kg  
(Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

Resorption

*Hautreizung*

Kaninchen  
Ergebnis: Keine Hautreizung

(ECHA)

Entfettende Wirkung unter Bildung von spröder und rissiger Haut.

*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.

*Reproduktionstoxizität*

Keine Informationen verfügbar.

*Teratogenität*

Keine Informationen verfügbar.

SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 822283  
Artikelbezeichnung Methanol EMPLURA®

---

*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*

Zielorgane: Augen

Schädigt die Organe.

*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

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.

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

SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 822283  
Artikelbezeichnung Methanol EMPLURA®

---

*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

*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

*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

SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 822283  
Artikelbezeichnung Methanol EMPLURA®

---

*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.

---

**ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung**

*Verfahren zur 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](http://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-Versandbezeichnung	Methanol
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)**

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	

**Seeschifftransport (IMDG)**

SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 822283  
Artikelbezeichnung Methanol EMPLURA®

---

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 Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender ja  
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*

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 zum Abbau der Ozonschicht führen nicht reguliert

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

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 1 schwach 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 822283  
Artikelbezeichnung Methanol EMPLURA®

---

**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.

**Vollständiger Wortlaut der in den Abschnitten 2 und 3 aufgeführten R-Sätze**

R11	Leichtentzündlich.
R23/24/25	Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
R39/23/24/25	Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.

**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.

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.

**Kennzeichnung (67/548/EWG oder 1999/45/EG)**

<i>Symbol(e)</i>	F	Leichtentzündlich
	T	Giftig

SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 822283  
Artikelbezeichnung Methanol EMPLURA®

<i>R-Sätze</i>	11-23/24/25- 39/23/24/25	Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut. Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
<i>S-Sätze</i>	7-16-36/37-45	Behälter dicht geschlossen halten. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

Weitere Information  
Erfahrungen mit der Exposition von Menschen

EG-Nr.	200-659-6	EG-Kennzeichnung
	<b>Reduzierte Kennzeichnung (≤125 ml)</b>	
<i>Symbol(e)</i>	  F T	Leichtentzündlich Giftig
<i>R-Sätze</i>	23/24/25-39/23/24/25	Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut. Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
<i>S-Sätze</i>	36/37-45	Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

**Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme**  
Verwendete Abkürzungen und Akronyme können auf [www.wikipedia.de](http://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.*

Artikelnummer 822283  
Artikelbezeichnung Methanol EMPLURA®

---

## EXPOSITIONSSZENARIO 1 (Industrielle Verwendung)

---

### 1. Industrielle Verwendung (Synthesechemikalie)

#### 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

- PC19* Zwischenprodukte  
*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 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 Mitwirkendeszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: 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
-

SICHERHEITSDATENBLATT – Anhang  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 822283  
Artikelbezeichnung Methanol EMPLURA®

---

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. Expositionseinschätzung mit Angabe der 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

CS	Verwendungsdeskriptor	Expositionsdauer, Route, Effekt	RCR	Methode zur Expositionsbeurteilung
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. Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten 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).

Artikelnummer 822283  
Artikelbezeichnung Methanol EMPLURA®

---

## EXPOSITIONSSZENARIO 2 (Gewerbliche Verwendung)

---

### 1. Gewerbliche Verwendung (Synthesechemikalie)

#### 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 Mitwirkenszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: 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. Expositionseinschätzung mit Angabe der 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).

SICHERHEITSDATENBLATT – Anhang  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 822283  
Artikelbezeichnung Methanol EMPLURA®

---

**Arbeitnehmer**

CS	Verwendungsdeskriptor	Expositionsdauer, Route, Effekt	RCR	Methode zur Expositionsbewertung
2.1	PROC15		< 1	ECETOC TRA

---

**4. Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten 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).