



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Methanol

· **Artikelnummer:** 106361

· **Synonyme:**

Methylalkohol

Holzalkohol

Holzgeist

Holzspiritus

Methodol

· **CAS-Nummer:**

67-56-1

· **EG-Nummer:**

200-659-6

· **Indexnummer:**

603-001-00-X

· **REACH Registrierungsnummer** 01-2119433307-44

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

· **Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)

SU9 Herstellung von Feinchemikalien

SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

· **Produktkategorie**

PC4 Frostschutz- und Enteisungsmittel

PC13 Kraftstoffe

PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

· **Verfahrenskategorie**

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC16 Verwendung von Kraftstoffen

PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

(Fortsetzung auf Seite 2)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC1 Herstellung des Stoffs

ERC2 Formulierung zu einem Gemisch

ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)

· **Verwendung des Stoffs / des Gemisches**

Lösungsmittel

Reinigungsmittel

Laborchemikalien

Chemische Prozesse allgemein: Lösemittel und Verdüner für Farben; Chemikalie für die Bauindustrie;

Lösungsmittel; Syntheseprodukt, chem. Zwischenprodukt

Formaldehydherstellung, Kraftstoffzusatz

Herstellung von Stoffen

Distribution von Stoffen

Zubereitung und (Um-) Verpackung von Stoffen und Mischungen

Treibstoff

Enteiser

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Lieferant:**

Häffner GmbH & Co. KG

Friedrichstr. 3

71679 ASPERG

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Tel.: 07141/67-0

Fax : 07141/67-33237

internet: www.hugohaeffner.com

SDB@hugohaeffner.com

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Sicherheitstechnik

· **1.4 Notrufnummer:**

Hugo Häffner Vertrieb GmbH & Co. KG

Tel.: 07141/67-0 (Abt. Labor)

Ausserhalb der Geschäftszeiten:

MIDER

Mitteldeutsche Erdoel-Raffinerie GmbH

Sicherheitsleitwarte (SLW)

Maienweg 1, 06237 Spergau

Tel.: 03461/481137

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

(Fortsetzung von Seite 2)

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.



GHS06 Totenkopf mit gekreuzten Knochen

Acute Tox. 3 H301 Giftig bei Verschlucken.

Acute Tox. 3 H311 Giftig bei Hautkontakt.

Acute Tox. 3 H331 Giftig bei Einatmen.



GHS08 Gesundheitsgefahr

STOT SE 1 H370 Schädigt das zentrale Nervensystem und den Sehnerv

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS02



GHS06



GHS08

- **Signalwort Gefahr**
- **Gefahrenhinweise**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

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

H370 Schädigt das zentrale Nervensystem und den Sehnerv

- **Sicherheitshinweise**

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

P233 Behälter dicht verschlossen halten.

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P311 GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

(Fortsetzung auf Seite 4)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
- **Gefahren für die menschliche Gesundheit:**
 - Leicht reizend für den Atmungsapparat.
 - Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
 - Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
 - Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
 - Leicht hautreizend.
 - Wiederholter Hautkontakt kann zu spröder und rissiger Haut führen.
 - Leicht augenreizend.
 - Möglichkeit der Schädigung eines Organs oder Organsystems durch dauerhafte Exposition.
 - Zielorgan(e): Sehorgan. Zentrales Nervensystem (ZNS).
 - Schon existierende medizinische Beschwerden an folgenden Organen oder Organsystemen können bei Exposition durch dieses Material verschlechtert werden:
Augen.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
 - Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich.
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**
- **CAS-Nr. / Bezeichnung**
 - 67-56-1 Methanol 100,00 %
- **Identifikationsnummer(n):**
- **EG-Nummer:** 200-659-6
- **Indexnummer:** 603-001-00-X
- **RTECS-Nummer:** PC 1400000

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**
 - Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
 - Atenschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen.
 - Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.
 - Selbstschutz des Ersthelfers.



Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

- **nach Einatmen:**
 - Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
 - Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
 - Keine Mund-zu-Mund oder Mund-zu-Nasen Beatmung.
 - Bei Atemstillstand künstliche Beatmung mittels Beatmungsbeutel oder Beatmungsgerät durchführen.
- **nach Hautkontakt:**
 - Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

(Fortsetzung auf Seite 5)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

(Fortsetzung von Seite 4)

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

· **nach Augenkontakt:**

*Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
Unverletztes Auge schützen.*

· **nach Verschlucken:**

Den Betroffenen nur bei vollem Bewußtsein selbsttätig erbrechen lassen.

Sofort Arzt aufsuchen.

Eventuell Kochsalzlösung (2-3 Esslöffel/500 ml Wasser) verabreichen.

Ethanol trinken lassen (z.B. 1 Trinkglas eines 40 %igen alkoholischen Getränks).

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Anzeichen und Symptome für Augenreizung können sein: Brennendes Gefühl, Rötung, Anschwellen und/oder verschwommene Wahrnehmung.

Anzeichen und Symptome einer Hautentfettung können sich durch ein brennendes Gefühl und/ oder trockenes/ rissiges Aussehen zeigen.

Das Einatmen von hohen Dampfkonzentrationen kann eine Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen, was zu Schwindelgefühlen, Benommenheit, Kopfschmerzen, Übelkeit und Koordinationsschwierigkeiten führt.

Bei längerem Einatmen kann Bewusstlosigkeit oder der Tod eintreten.

Bewußtlosigkeit

Benommenheit

Schwindel

Kopfschmerz

Lichtempfindlichkeit

(Starker) Rausch, Erbrechen, Sehstörungen bis Erblindung, Bewusstseinstäubung, Krampfanfälle,

Atemstörung (erst Hyperventilation, später Atemstillstand!), evtl. Herzrhythmusstörungen. Hautresorption.

Eine akute Methanolvergiftung kann wie folgt verlaufen: Schläfrigkeit oder Erschöpfung, leichte Reizung der Augen und Schleimhäute, möglicherweise (nach etwa 18 bis 24 Stunden und in einigen Fällen bis zu 72 Stunden) gefolgt von schweren Schädigungen des zentralen Nervensystems (ZNS) und Sehstörungen, verbunden mit eingeschränktem Sehvermögen oder Erblindung, metabolischer Azidose (Abbau zu Ameisensäure)) und tiefer Atmung.

· **Hinweise für den Arzt:**

Metabolisierung über Formaldehyd und Ameisensäure zu CO₂.

Systemische Wirkungen: Azidose, Blutdruckabfall, Erregung, Krämpfe, Narkose, Koma. Symptome können zeitlich verzögert auftreten.

Verschlucken größerer Mengen, auch in verdünnter Form, kann zu Erblindung führen.

Eine Aufnahme toxischer Mengen durch die Haut ist möglich.

· **Gefahren:**

Gefahr von Kreislaufkollaps.

Leber- und Nierenschädigend.

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Nach Verschlucken sofort reichlich Wasser trinken lassen und unter Beachtung der üblichen ärztlichen Vorsichtsmaßnahmen Erbrechen auslösen bzw. Magenspülung durchführen. Anschließend Natriumsulfat und Aktivkohle geben. Gleichzeitig Behandlung mit Ethanol-Lösungen. Einstellung eines Blutalkoholspiegels von 0,7 Promille über 2-4 Tage.

Die Behandlung einer Azidose kann eine Korrektur mit einer alkalischen Lösung, eine Hämodialyse und unterstützende Maßnahmen wie, bei Bedarf, den Ausgleich von Störungen des Elektrolythaushalts beinhalten. Kaliumergänzungspräparate können ebenfalls erforderlich sein.

DE

(Fortsetzung auf Seite 6)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

(Fortsetzung von Seite 5)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
 - alkoholbeständiger Schaum
 - Löschpulver
 - Wassersprühstrahl
 - Kohlendioxid
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
 - Dämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden. Entzündung über größere Entfernung möglich.
 - Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
 - Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
 - Kohlenmonoxid (CO)
 - Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**



Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

- Vollschutzanzug tragen.
- Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
- **Weitere Angaben:**
 - Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
 - Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
 - Schaum in größeren Mengen einsetzen, da er zum Teil durch das Produkt zerstört wird.
 - Im Brandfall gefährdete Behälter separieren und an einen sicheren Ort bringen, wenn gefahrlos möglich.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
 - Persönliche Schutzkleidung tragen.
 - Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.
 - Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
 - Für ausreichende Lüftung sorgen.
 - Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
 - Auge- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.
 - Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
 - Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.
 - Mit viel Wasser verdünnen.
 - Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
 - Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
 - Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
 - Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselsgur, Säurebinder oder Universalbinder) aufnehmen.
 - Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

(Fortsetzung von Seite 6)

*Für ausreichende Lüftung sorgen.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.*

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

*Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.*

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

*Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Dampf oder Nebel nicht einatmen.
Kontakt mit der Haut vermeiden.
Kontakt mit den Augen vermeiden.
Emissionsgrenze beachten.
Lösungsmittelbeständige Geräte verwenden.
Auch entleerte oder im Arbeitsgang befindliche Behälter nach Gebrauch verschließen.*

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**



Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

*Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Explosionsschutzte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.
Atemschutzgeräte bereithalten.
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.
Eine Notkühlung ist für den Fall eines Umgebungsbrandes vorzusehen.
Temperaturklasse: T 2 (Zündtemperatur > 300°C).
Explosionsgruppe (DIN VDE 0165): IIA
Verwendung nur im explosionsgeschützten Bereich.*

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

*An einem kühlen Ort lagern.
Lösungsmittelbeständigen und dichten Fußboden vorsehen.
Nur im Originalgebinde aufbewahren.
Vor Feuchtigkeit schützen
Ungeeignete Materialien: Verschiedene Kunststoffe, Magnesium, Zinklegierungen*

· **Zusammenlagerungshinweise:**

*Getrennt von Lebensmitteln lagern.
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
Getrennt von Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln lagern.
Vorschriften zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten beachten.
Nicht zusammen mit brandfördernden oder selbstentzündlichen Stoffen lagern.*

(Fortsetzung auf Seite 8)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.



Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Nur im Freien oder in explosionsgeschützten Räumen lagern.

- **Lagerklasse:**
3 - Entzündliche flüssige Stoffe, mit einem Flammpunkt < 60°C -
VbF A I, A II, B I, B II (TRGS 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten
- **7.3 Spezifische Endanwendungen**
Bitte Bezug nehmen auf Abschnitt 16 und/oder die Anhänge für die zugelassenen Verwendungszwecke unter REACH.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7 "Handhabung und Lagerung".
- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
H: Die Anmerkung "H" (Haut) beim Luftgrenzwert weist auf die mögliche Aufnahme des Stoffes über die Haut, einschließlich Schleimhaut und Augen, entweder bei direktem Kontakt oder Kontakt mit Dampf hin. Es soll darauf aufmerksam gemacht werden, daß die Inhalation nicht der einzige Aufnahmeweg sein kann und Maßnahmen zur Minimierung einer dermalen Exposition in Betracht gezogen werden sollten.
Y: Wenn der Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW) und des biologischen Grenzwertes (BGW) eingehalten werden, ist kein Risiko einer Fruchtschädigung zu befürchtet (s. TRGS 900, Nummer 2.7).
Sollten hier Threshold Limit Values der American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) angegeben sein, dienen sie lediglich der Information.

67-56-1 Methanol

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 270 mg/m ³ , 200 ml/m ³ 4(II);DFG, EU, H, Y
IOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 260 mg/m ³ , 200 ml/m ³ Haut
ACGIH	TWA: 200 ppm STEL: 250ppm Kann durch de Haut absorbiert werden.

· **DNEL-Werte**

Oral	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	8 mg/kg kg/Tag (Verbraucher)
	Kurzzeit-Exposition - systemische Effekte	8 mg/kg kg/Tag (Verbraucher)
Dermal	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	40 mg/kg (Arbeiter) 8 mg/kg (Verbraucher)
	Kurzzeit-Exposition - systemische Effekte	40 mg/kg (Arbeiter) 8 mg/kg (Verbraucher)
Inhalativ	Kurzzeit-Exposition - systemische Effekte	260 mg/m ³ (Arbeiter)

(Fortsetzung auf Seite 9)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

(Fortsetzung von Seite 8)

	Kurzzeit-Exposition - lokale Effekte	50 mg/m ³ (Verbraucher)
		260 mg/m ³ (Arbeiter)
	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	50 mg/m ³ (Verbraucher)
		260 mg/m ³ (Arbeiter)
	Langzeit-Exposition - lokale Effekte	50 mg/m ³ (Verbraucher)
		260 mg/m ³ (Arbeiter)
		50 mg/m ³ (Verbraucher)

· PNEC-Werte

Süßwasser	20,8-154 mg/l
Meerwasser	2,08-15,4 mg/l
sporadische Freisetzung	1.540 mg/l
Kläranlage	100 mg/l
Sediment (Süßwasser)	77-570,4 mg/kg
Sediment (Meerwasser)	7,7-57,04 mg/kg
Boden	3,18-23,5 mg/kg

· Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:

67-56-1 Methanol

BGW (Deutschland)	30 mg/l
	Untersuchungsmaterial: Urin
	Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: Nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende bzw. Schichtende
	Parameter: Methanol

· Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
 Absorption über die Haut bedeutet, daß beträchtliche Exposition auch durch Absorption von Flüssigkeit durch die Haut und von Dampf über die Augen auftreten kann.
 Methanol im Urin, Zeitpunkt der Probenahme: Schichtende am Ende der Arbeitswoche., 30 mg/l, DE BAT (12 2006)
 Methanol im Urin, Zeitpunkt der Probenahme: Schichtende., 15 mg/l, ACGIH BEL (2008)

· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

· Persönliche Schutzausrüstung:

· Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
 Vor dem Essen, Trinken, Rauchen, vor Benutzung der Toilette und bei Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.
 Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
 Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
 Einzelheiten sind den "Regeln für die Benutzung von Hautschutz" (BGR 197) zu entnehmen.
 Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.
 Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
 Einatmen sowie Hautkontakt bei schwangeren Frauen unbedingt vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 10)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

(Fortsetzung von Seite 9)

· **Atemschutz:**



Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät (CEN: EN 136: 1998/AC:2003); bei intensiver bzw. längerer Exposition umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden (CEN: EN 137:2006).

Gasfiltergerät EN 371 Typ AX (niedrigsiedende organische Gase/Dämpfe (Siedepunkt < 65°C)(Kennfarbe braun)).

· **Handschutz:**



Handschuhe / lösemittelbeständig.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.

· **Handschuhmaterial**

Handschuhe aus Gummi.

Butylkautschuk, zum Beispiel: Butoject 898, Kächele-Cama Latex GmbH (KCL), Deutschland

Materialstärke: 0,7 mm

Durchdringungszeit: > 480 min

Handschuh aus Fluorelastomer (FKM)(Viton)

Handschuhe aus PVC ("PVC" oder "Vinyl").

Die richtige Auswahl der Schutzhandschuhe hängt von den Chemikalien ab, mit denen umgegangen wird, von den Nutzungs- und Arbeitsbedingungen und dem Zustand der Schutzhandschuhe (selbst die besten, gegen Chemikalien resistenten Schutzhandschuhe werden nach mehrmaligem Kontakt mit Chemikalien undicht).

Die meisten Schutzhandschuhe bieten nur kurze Zeit Schutz, danach müssen sie entsorgt und ersetzt werden.

Da die spezifischen Arbeitsbedingungen und die Chemikalien verschieden sind, sind für jeden Einsatzfall entsprechende Sicherheitsmaßnahmen zu erarbeiten.

Schutzhandschuhe sind daher in Absprache mit dem Lieferanten/Hersteller unter umfassender Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen auszuwählen.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

≥ 480 min (DIN EN 374)

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

· **Für den Dauerkontakt von maximal 15 Minuten sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Fluorkautschuk (Viton) (FKM)

· **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille nach DIN/EN 166.

· **Körperschutz:**

Flammhemmende, antistatische Schutzkleidung

Lösemittelbeständige Schutzkleidung.

(Fortsetzung auf Seite 11)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

(Fortsetzung von Seite 10)

Körperschuttmittel in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkung auswählen, z.B. Schürze (CEN: EN14605:2005+A1:2009), Schutzstiefel(CEN: EN ISO 20345:2001), Chemikalienanzug (CEN: EN ISO 13688:2013), Gesichtsschild, Handschuhe, Vollschutzanzug (nach EN 14605 bei Spritzern oder EN ISO 13982 bei Staub))
Antistatische Schuhe

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
Geruchsschwelle: Nicht bestimmt.

· pH-Wert: neutral
Nicht bestimmt.

· Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: -98°C
Siedebeginn und Siedebereich: 64-65°C

· Flammpunkt: 10 - 11°C (DIN 51755)

· Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Nicht anwendbar.

· Zündtemperatur: 455°C (DIN 51794)

· Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

· Selbstentzündungstemperatur: Nicht bestimmt.
· Explosive Eigenschaften: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher/zündfähiger Dampf-/Luftgemische möglich.
Maximaler Explosionsdruck: 8,5 bar

· Explosionsgrenzen:
untere: 5.5Vol %
obere: 50Vol %
· Oxidierende Eigenschaften: nicht brandfördernd

· Dampfdruck bei 50°C: 510-532hPa

· Dichte bei 20°C: 0.790-0.792g/cm³

· Schüttdichte: nicht anwendbar
· Relative Dichte: Keine Daten vorhanden
· Dampfdichte: 1,1
(Luft=1)
· Verdampfungsgeschwindigkeit 1.9 (ASTM D 3539)
(n-Butylacetat=1)
Verdunstungszahl (Ether=1): 6,3 (DIN 53170)

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: vollständig mischbar

(Fortsetzung auf Seite 12)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

(Fortsetzung von Seite 11)

organischen Lösemitteln:	<i>mischbar mit vielen organischen Lösemitteln</i>
· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	<i>-0,71 - -0,74log POW</i>
· Viskosität:	
<i>dynamisch bei 25°C:</i>	<i>0,54 - 0,59mPas</i>
<i>kinematisch:</i>	<i>Nicht bestimmt.</i>
<i>Oberflächenspannung bei 20°C:</i>	<i>22,6mN/m</i>
· 9.2 Sonstige Angaben	<i>Das Produkt ist hygroskopisch.</i>
	<i>Elektr. Leitfähigkeit: 0,100 mS/m bei 20°C (ASTM D-4308)</i>
	<i>Expansionskoeffizient: 0,0013 / °C</i>
	<i>Gesättigte Dampfkonzentration (in Luft): 172 g/m³ bei 20°C (geschätzt)</i>
	<i>Wärmeleitfähigkeit: 0,205 W/m °C bei 20°C</i>
· Molekulargewicht:	<i>32 g/mol</i>

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** *Stabil unter normalen Gebrauchsbedingungen.*
- **10.2 Chemische Stabilität**
Stabil unter normalen Gebrauchsbedingungen.
Reagiert heftig mit starken Oxidationsmitteln.
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Reaktionen mit Oxidationsmitteln.
Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.
Explodiert bei Kontakt mit Alkalimetallen, Aluminium, Chlor.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Von Hitze, Funken, offenes Feuer und andere Funkenquellen fernhalten.
Vor Feuchtigkeit schützen.
Produkt ist hygroskopisch.
Elektrostatische Aufladung
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Säurehalogenide, Alkalimetalle, Erdalkalimetalle, Oxidationsmittel (u.a. Perchlorsäure, Perchlorate, Salze von Halogensauerstoffsäuren, Chromtrioxid, Halogenoxide, Salpetersäure, Stickstoffoxide, Nichtmetalloxide, Chromschwefelsäure, Chlorate), Hydride, Zinkdiethyl, Halogene, Chloroform, Magnesium, Wasserstoffperoxid
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Formaldehyd
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid
Die thermische Zersetzung ist stark abhängig von den äusseren Bedingungen.
Es bildet sich ein komplexes Gemisch von Feststoffen, Flüssigkeiten und Gasen in der Luft, unter anderem Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, und anderen organischen Verbindungen wie Aldehyde und Ketone und Kohlenwasserstoffe, wenn dieses Material verbrannt oder thermisch oder oxidativ abgebaut wird.
Bei Einwirkung von UV-Licht bildet sich Formaldehyd.

(Fortsetzung auf Seite 13)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

(Fortsetzung von Seite 12)

- **Weitere Angaben:**
Exotherme Polymerisation kann nicht stattfinden.
Produkt wird nicht selbstreaktiv werden.
Unter bestimmten Umständen kann das Produkt infolge statischer Elektrizität entzünden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**
Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.
Exposition kann durch Einatmen, Einnahme, Aufnahme über die Haut, haut- oder Augenkontakt erfolgen.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral	LD50	143 mg/kg (Mensch)
		7300 mg/kg (Maus)
		2769 - 13000 mg/kg (Ratte)
		7000 - 14000 mg/kg (Kaninchen)
Dermal	LD50	15800 - 20000 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC50/4 h	8,525 - 128,2 mg/l (Ratte)

Es besteht ein deutlicher Unterschied bei der akuten oralen Toxizität bei Mensch und Tier, wobei im vorliegenden Fall der Mensch anfälliger ist.

Die geschätzte tödliche Dosis beim Menschen beträgt 100 Milliliter (ein halbes Glas).

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Häufiger oder länger andauernder Hautkontakt kann die Haut entfetten und austrocknen, was zu Hautbeschwerden und zu Hautentzündungen (Dermatitis) führen kann.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Kann zu leichten Reizwirkungen an den Augen führen.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Keine Sensibilisierung durch Hautkontakt. (Meerschweinchen)
- **Subakute bis chronische Toxizität:** Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Gefahr durch Hautresorption.

Methanol erzeugt nach Aufnahme toxischer Mengen durch Verschlucken zunächst ein narkotisches Stadium, allerdings schwächer als bei Ethanol. Dann folgt ein symptomarmes Intervall, an das sich unspezifische Vergiftungserscheinungen mit Schwindel, Kopfschmerz, Schwächegefühl, Übelkeit, Leibschmerzen und beginnende Sehstörungen mit deutlicher Übersäuerung des Blutes anschließen. In dramatischen Fällen kommt es zu schweren Sehstörungen - bis zur Erblindung - , zentralnervösen Anfällen sowie Atemlähmung und Herzstillstand. Die chronische Aufnahme geringer Mengen durch die Atmung verursacht Reizung der Schleimhäute, Benommenheit, Schwindel, Kopfschmerz. Eine Aufnahme toxischer Mengen durch die Haut ist möglich.

Die von der EG vorgeschriebene Einstufung deckt sich nicht mit den toxikologischen Werten.

- **Entwicklungs-/reproduktionstoxische Wirkungen:** Entwicklungsschäden sind nicht zu erwarten.
- **Sonstige Angaben:**
Bei Menschen kann eine übermäßige Exposition durch Methanol zu Erblindung und metabolischer Azidose führen.

Es besteht hinsichtlich der akuten oralen Toxizität zwischen Mensch und Tier ein deutlicher Unterschied dahingehend, dass der Mensch anfälliger ist als Tiere.

Die mittlere tödliche Dosis beträgt beim erwachsenen Menschen schätzungsweise 300 mg/kg.

- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Nicht mutagen im Tierversuch.
- **Karzinogenität** Nicht kanzerogen im Tierversuch.

(Fortsetzung auf Seite 14)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

(Fortsetzung von Seite 13)

- **Reproduktionstoxizität** Aus Tierversuchen liegen Hinweise auf reproduktionstoxische Effekte vor.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Das Einatmen von Dämpfen oder Nebeln kann die Atemwege reizen.
Hohe Konzentrationen können eine Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems verursachen, was zu Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und Übelkeit führt; längeres Einatmen kann zur Bewusstlosigkeit und/oder zum Tod führen.
Sehorgan: kann deutliche visuelle Wahrnehmungsstörung oder Erblindung verursachen.
Schädigt das zentrale Nervensystem und den Sehnerv
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Sehorgan: kann deutliche visuelle Wahrnehmungsstörung oder Erblindung verursachen.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**

· **Akute Fischtoxizität:**

LC50/96 h	15500 mg/l (<i>Lepomis macrochirus</i> (Sonnenbarsch))
-----------	---

· **Akute Bakterientoxizität:**

IC50 > 100 mg/l
EC5 *Pseudomonas putida*: 6600 mg/l /16 h

· **Akute Daphnientoxizität:**

EC50 (24 h) (statisch)	> 10000 mg/l (<i>Daphnia magna</i> (Wasserfloh)) (DIN 38412 Teil 11)
EC50 (48 h)	> 10000 mg/l (<i>Daphnia magna</i> (Wasserfloh))

· **Algentoxizität:**

IC50 (72 h) 8000 mg/l
EC50 (10 d): 3,6 % *Chlorella pyrenoidosa*
IC5 *Scenedesmus quadricauda*: 8000 mg/l /8 d

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

leicht biologisch abbaubar
Schnelle photochemische Oxidation in der Luft.
· **Verfahren:** OECD 301 D / ISO 10707 / EEC 84/449 C.6

· **Eliminationsgrad:** 99 %

· **Bewertungstext:** leicht biologisch abbaubar

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser (log Pow) ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

Luft/Wasser: Das Produkt verdunstet.

Boden: Sehr mobil im Boden.

· **Verhalten in Umweltkompartimenten:** Schwimmt auf der Wasseroberfläche.

· **12.4 Mobilität im Boden**

Falls das Produkt ins Erdreich eindringt, ist es äußerst mobil und kann das Grundwasser verunreinigen.

· **Ökotoxische Wirkungen:**

· **Bemerkung:** Protozoen: *Entosiphon sulcatum* EC5: > 10000 mg/l /72 h

· **Verhalten in Kläranlagen:**

· **Bemerkung:**

Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbaupotenzial von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

EC50 ca. 1 g/l Belebtschlamm (kom.)

(Fortsetzung auf Seite 15)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

(Fortsetzung von Seite 14)

- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **CSB-Wert:** 1,42-1,50 g O₂/g
- **BSB₅-Wert:** 0,60-1,12 g O₂/g
- **Bemerkung:**
 - ThSB: 1,5 g/g
 - BOD₅: < 50 %
 - BOD: > 60 %
 - Verhältnis BSB/CSB: > 50 %
- **Allgemeine Hinweise:**
 - Wassergefährdungsklasse 2 (Listeneinstufung): wassergefährdend
 - Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
 - schädlich für Wasserorganismen
- **Organischer Kohlenstoff (DOC):** < 70 %
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:**
 - Die Substanz erfüllt nicht alle Prüfkriterien für Persistenz, Bioakkumulierbarkeit und Toxizität und wird daher nicht als PBT- oder vPvB-Stoff eingeordnet.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Unbekannt

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
 - Entsorgung gemäß den örtlichen behördlichen Vorschriften.
 - Wegen Recycling Hersteller ansprechen.
- **Europäischer Abfallkatalog:**
 - Der hier genannte Abfallschlüssel stellt nur eine Empfehlung dar. Für die korrekte Festlegung des Abfallschlüssels ist der Abfallerzeuger verantwortlich. Die Festlegung des Abfallschlüssels sollte in Absprache mit dem zuständigen Entsorger erfolgen.
 - 14 06 03: andere Lösemittel und Lösemittelgemische
 - 07 01 04 andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
 - 16 05 06 Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
 - Verpackungen müssen restentleert werden und sind in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.
 - Nach dem Entleeren an sicherem Platz belüften, außer Reichweite von Funken und Feuer.
 - Nicht restentleerbare Verpackungen sind in Abstimmung mit dem regionalen Entsorger zu entsorgen.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:**
 - Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungs- und/oder Neutralisationsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** 1230

(Fortsetzung auf Seite 16)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

(Fortsetzung von Seite 15)

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
 · **ADR** 1230 METHANOL
 · **ADN** NST 8192 METHANOL
 · **IMDG, IATA** METHANOL

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR, ADN**



· **Klasse** 3 (FT1) Entzündbare flüssige Stoffe
 · **Gefahrzettel** 3+6.1

· **IMDG, IATA**



· **Class** 3 Entzündbare flüssige Stoffe
 · **Label** 3+6.1

· **14.4 Verpackungsgruppe**
 · **ADR, ADN, IMDG, IATA** II

· **14.5 Umweltgefahren:**
 · **Marine pollutant:** Nein
 · **Besondere Kennzeichnung (ADR):** Nein
 · **Besondere Kennzeichnung (IATA):** Nein

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
 · **Kemler-Zahl:** 336
 · **EMS-Nummer:** F-E,S-D

· **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code** Verunreinigungs-Kategorie: Y
 Schiffstyp: 2
 Produkt-Name: Methanol
 Spezielle Vorkehrung: Siehe auch Kapitel 7, Handhabung und Lagerung, für spezielle Vorsichtsmaßnahmen, welche Anwender wissen müssen, bzw. sie zur im Rahmen von Transportvorschriften erfüllen müssen.

· **Transport/weitere Angaben:** Für die Transportarten Straße/Schiene und Binnenschifffahrt besteht die Transportbezeichnung eines Produktes aus seiner UN-Nummer und seiner Stoffbezeichnung.
 Mit der Beförderung gefährlicher Güter beschäftigte Personen müssen unterwiesen sein.
 Vorschriften für die Sicherung sind von allen an der Beförderung beteiligten Personen zu beachten.
 Vorkehrungen zur Vermeidung von Schadensfällen sind

(Fortsetzung auf Seite 17)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

(Fortsetzung von Seite 16)

·	zu treffen. Postversand nicht oder nur eingeschränkt möglich. Postsonderbestimmungen beachten.
· ADR	
· Freigestellte Mengen (EQ):	E2
· Begrenzte Menge (LQ)	1 l
· Beförderungskategorie	2
· Tunnelbeschränkungscode	D/E
· ADN	
· Verpackungsgruppe:	
· UN "Model Regulation":	UN1230; METHANOL; 3 (6.1); 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** Der Stoff ist enthalten.
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 500 t**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 5.000 t**
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 40
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Mutterschutzgesetz (MuSchG) beachten.
Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten (94/33/EWG).
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten
- **Technische Anleitung Luft:**
5.2.5 (organische Stoffe) Klasse I: Massenstrom von 0,10 kg/h oder Massenkonzentration von 20 mg/m³ darf im Abgas nicht überschritten werden.
- **VOC EU:** 100 % (1999/13/EC)
- **Wassergefährdungsklasse:**
VwVwS (Deutschland) vom 27. Juli 2005, Anhang 3 (Bestimmung und Einstufung wassergefährdender Stoffe auf der Grundlage von R-Sätzen) eingestuft als:
WGK 2 (Listeneinstufung): wassergefährdend.
Kenn-Nr.: 145
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**
Bitte Anhang XVII der EU Verordnung 1907/2006 (Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse) sowie deren Änderungen beachten.
Arbeitsmedizinische Grundsätze G 10: "Methanol"
Arbeitsmedizinische Grundsätze G 26
Die Informations- und Aufzeichnungspflichten sowie das Selbstbedienungsverbot sind zu beachten (§ 3, § 4 ChemVerbotsV).
BGR 189 "Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung" (ZH 1/700)
BGR 190 "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten." (ZH 1/701)
BGR 192 "Regeln für den Einsatz von Augen- und Gesichtsschutz" (ZH 1/703)

(Fortsetzung auf Seite 18)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

(Fortsetzung von Seite 17)

- BGR 195 "Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen" (ZH 1/706)
BGR 197 "Regeln für die Benutzung von Hautschutz" (ZH 1/708)
BGR 180 "Umgang mit Lösemitteln" (ZH 1/562)
ZH 1/566 "Merkblatt für Explosionsschutz-Maßnahmen an Lösemittel-Reinigungsanlagen"
Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe
- **zu beachten:**
TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"
Aufbewahrung und Lagerung nach GefStoffV § 24.
4. BImSchV "4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissions-schutzgesetzes" "Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen"
TRGS 900 - Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz (AGW)
 - **UVV:** BGV A 5: Unfallverhütungsvorschrift "Erste Hilfe"
 - **BG-Merkblatt:**
BGI 621 "Lösemittel" (ZH 1/319)(M 017)
BGI 536 "Gefährliche chemische Stoffe" (M 051)
A 008 "Persönliche Schutzausrüstung"
BGI 564 "Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (für die Beschäftigten)" (M 050; ZH 1/118)
BGI 623 "Umfüllen von Flüssigkeiten" (T 025)
BGI 660 "Allgemeine Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen" (M 053)
BGI 503 "Anleitung zur Ersten Hilfe"
BGI 546 "Umgang mit Gefahrstoffen"
 - **Internationale Vorschriften:**
 - **TSCA (Toxic Substances Control Act)(USA):** Dieser Stoff ist gelistet.
 - **ENCS (Japan):** Dieser Stoff ist gelistet.
 - **AICS/NICNAS (Australian Inventory of Chemical Substances)(Australien):** Dieser Stoff ist gelistet.
 - **DSL/NDSL (Domestic Substance List)(Kanada):** In DSL gelistet.
 - **PICCS (Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances)(Philippinen):** Dieser Stoff ist gelistet.
 - **ECL (Existing Chemicals List)(Korea):** Dieser Stoff ist gelistet.
 - **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Soweit dieses Datenblatt aus dem(n) Vorjahr(en) stammt, ist es dennoch auf dem aktuellen Stand, denn wir verfolgen sorgfältig die Gesetzgebung sowie die stoffbezogenen Informationen unserer Lieferanten. Ergibt sich aus solchen Informationen ein Änderungsbedarf, überarbeiten wir unverzüglich das Sicherheitsdatenblatt.

Dieses Material Sicherheits-Datenblatt basiert auf Daten, die zum Zeitpunkt der Datenblatt-Vorbereitung richtig waren. Trotz der von uns getroffenen Maßnahmen ist es jedoch möglich, dass die Daten nicht aktuell sind oder für die Gegebenheiten eines bestimmten Falles nicht zutreffen. Wir sind nicht verantwortlich für mögliche Schäden oder Verletzungen, die durch einen nicht angemessenen Gebrauch, durch einen Fehler im Anschluss an einen korrekten Einsatz oder durch Gefahren, die in der Natur des Produktes liegen, entstehen. Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind all jenen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.

- **Schulungshinweise**

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

(Fortsetzung auf Seite 19)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

(Fortsetzung von Seite 18)

*Regelmäßige Unterweisungen der Mitarbeiter die an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligt sind
(gemäß Kapitel 1.3 ADR)*

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Sicherheitstechnik

· **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)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

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

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

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. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3

STOT SE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 1

· **Quellen** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt ungültig. Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version sind durch eine Markierung mit einem "" gekennzeichnet.*

DE

(Fortsetzung auf Seite 20)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

(Fortsetzung von Seite 19)

Anhang: Expositionsszenarium

· Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

1. Herstellung des Stoffes - Industrie

SU3, SU8, SU9; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15; ERC1, ERC4, ERC64, ERC6b

2. Verwendung als Zwischenprodukt - Industrie

SU3, SU8, SU9; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15; ERC6A

3. Verteilung des Stoffes - Industrie

SU3, SU8, SU9; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15; ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6A, ERC7

4. Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen - Industrie

SU3, SU10; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15; ERC2

5. Verwendung in Reinigungsmitteln - Industrie

SU3; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13; ERC4

6. Verwendung in Reinigungsmitteln - Gewerbe

SU22; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13; ERC8A, ERC8D

7. Verwendung als Brennstoff - Industrie

SU3, SU10; PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16; ERC7

8. Verwendung als Brennstoff - Gewerbe

SU22; PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC19; ERC9A, ERC9B

9. Einsatz in Laboratorien - Industrie

SU3, SU10; PROC10, PROC15; ERC4

10. Einsatz in Laboratorien - Gewerbe

SU22; PROC10, PROC15; ERC8A

11. Verwendung in Reinigungsmitteln - Verbraucher

SU21; PC35; ERC8A, ERC8D

12. Verwendung als Brennstoff - Verbraucher

SU21; PC13; ERC9A, ERC9B

13. Enteisungs- und Frostschutz-Anwendungen - Verbraucher

SU21; PC4; ERC8A, ERC8D

14. Verwendung als Treibstoff - Industriell

SU3, SU10; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC19; ERC8b

15. Verwendung als Treibstoff - Gewerblich

SU22; PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16; ERC8b, ERC8e

16. Verwendung in Öl- und Gasfeldbohrungen und -produktionsbetrieben - Industriell

(Fortsetzung auf Seite 21)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 14.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 14.09.2017

Handelsname: Methanol

SU3; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b; ERC4

(Fortsetzung von Seite 20)

*17. Als Abwasserreinigungskemikalie verwenden - Industriell
SU3; PROC2; ERC9b*

DE