

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr. 453/2010

---

## Methanol-d4

---

---

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

#### 1.1. Produktidentifikator

CAS-Nr.	811-98-3
EG-Nr.	212-378-6
Produktnummer	Keine.
Synonyme	Keine.

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

Verwendung des Stoffes/der Zubereitung	Lösungsmittel für die NMR-Spektroskopie
--	---

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens	ARMAR AG Müligasse 7 CH-5312 Döttingen Schweiz Tel. +41 56 245 2600 <a href="mailto:admin@armar.ch">admin@armar.ch</a>
------------------------------	---

1.4. Notrufnummer	Tox-Zentrum Zürich : 145 / +41 44 251 51 51 [24h/7d]
-------------------	--

Ausgabedatum	20.06.2013
--------------	------------

Version	GHS 2
---------	-------

---

## 2. Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP)

Akute Toxizität, inhal., Dämpfe, Kat. 3, H331  
Akute Toxizität, dermal, Kat. 3, H311  
Akute Toxizität, oral, Kat. 3, H301  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition, inhalativ), Kat. 1, H370inh  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition, dermal), Kat. 1, H370derm  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition, oral), Kat. 1, H370oral  
Entzündbare Flüssigkeiten, Kat. 2, H225

#### Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG

F; R11  
T; R23/24/25  
T; R39/23/24/25

#### Weitere Angaben

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

### 2.2. Kennzeichnungselemente



#### Signalwort Gefahrenhinweise

Gefahr  
H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H301+H311+H331: Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.  
H370derm: Schädigt Organe bei Hautkontakt.  
H370inh: Schädigt Organe bei Einatmen.  
H370oral: Schädigt Organe bei Verschlucken.

#### Sicherheitshinweise

P210b: Von Hitze/Funken/offener Flamme/heissen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
P233: Behälter dicht verschlossen halten.  
P243: Massnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.  
P260: Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dämpfe/ Spray nicht einatmen.  
P264b: Nach Gebrauch Gesicht, Hände und alle exponierten Hautstellen gründlich waschen.  
P280: Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.  
P303+P361+P353: BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen.  
P307+P311: BEI Exposition: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P403+P235: Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
P501: Inhalt/Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

#### Zusätzliche Hinweise

Keine.

#### GHS Produktidentifikator

Methanol-d4, CAS-Nr. 811-98-3, EG-Nr. 212-378-6

## Kennzeichnung gemäss Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG



F - Leichtentzündlich.  
T - Giftig.

### 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.

### S-Sätze

S7: Behälter dicht geschlossen halten.  
S16: Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
S36/37: Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.  
S45: Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung

Keine.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine Information verfügbar.

---

## 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Inhaltsstoffe		Produktidentifikator
Methanol-d4	> 90%	CAS-Nr.: 811-98-3 EG-Nr.: 212-378-6

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

**Gefährliche Verunreinigungen** Keine bekannt.

---

## 4. Erste-Hilfe-Massnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen

<b>Einatmen</b>	An die frische Luft bringen. Nach schwerwiegender Einwirkung Arzt hinzuziehen.
<b>Hautkontakt</b>	Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen.
<b>Augenkontakt</b>	Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
<b>Verschlucken</b>	Sofort reichlich Wasser (wenn möglich mit Medizinalkohlezusatz) trinken lassen. In ernsten Fällen einen Arzt rufen.

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

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten.  
Erwartete akute Wirkungen: Verschwommenes Sehvermögen.

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

Keine bekannt.

---

## **5. Massnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1. Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel**

Trockenlöschmittel, CO<sub>2</sub>, Sprühnebel oder Alkohol-Schaum verwenden.

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl.

### **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Lösemittel können unter Brandbedingungen extremen Druck aufbauen. Verschlossene Behälter können bersten und sich entzünden. Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen. Beim Verbrennen entsteht reizender Rauch.

### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Übliche Massnahmen bei Bränden mit Chemikalien.

**Besondere Löschhinweise**

Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreuung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken. Löschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen.

---

## **6. Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

**Hinweis für das Personal ausserhalb des Notdienstes**

Alle Zündquellen entfernen. Auf Rückzündung achten. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

**Hinweis für das Notdienstpersonal**

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.

### **6.2. Umweltschutzmassnahmen**

Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen. Wenn grössere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

### **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z. B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl). Aufkehren und in geeignete Behälter zur Entsorgung geben. Nach der Reinigung Spuren mit Wasser wegspülen.

---

## 7. Handhabung und Lagerung

<b>7.1. Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung</b>	Vorsorge zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen (diese könnten die organischen Dämpfe entzünden). Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Dämpfe bilden zusammen mit Luft ein explosives Gemisch. Das Material nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen ferngehalten werden. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Behälter vorsichtig öffnen und handhaben. Verschlucken, Haut- und Augenkontakt sowie Einatmen jeglicher entstehender Dämpfe ist zu vermeiden.
<b>7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten</b>	Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.
<b>7.3. Spezifische Endanwendungen</b>	Keine Information verfügbar.

---

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwert(e)                      MAK-Wert: 200 ppm.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz**                      Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten. Benutzte Arbeitskleidung sollte nicht ausserhalb des Arbeitsbereichs getragen werden.

### Persönliche Schutzausrüstung

<i>Atemschutz</i>	Bei Freisetzung von Sprühnebel oder Aerosol geeigneten Atemschutz und Schutzkleidung tragen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
<i>Handschutz</i>	Handschuhe aus Nitril.
<i>Augenschutz</i>	Schutzbrille mit Seitenschutz gemäss EN 166. Augenspülflasche mit reinem Wasser.
<i>Körperschutz</i>	Wenn notwendig tragen: Lösemittelfeste Schürze und Stiefel. Undurchlässige Schutzkleidung.
<b>Thermische Gefahren</b>	Keine besonderen Massnahmen erforderlich.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**                      Keine besonderen Massnahmen erforderlich.

---

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

<b>Form</b>	Flüssig.
<b>Farbe</b>	Farblos.
<b>Geruch</b>	Alkoholisch.
<b>Geruchschwelle</b>	Keine Information verfügbar.
<b>pH-Wert:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	-98°C
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	65°C
<b>Flammpunkt:</b>	9°C
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Entzündlichkeit:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Explosionsgrenzen:</b>	50 Vol% / 6 Vol%
<b>Dampfdruck:</b>	129 mbar/20°C
<b>Dampfdichte:</b>	1.10
<b>Relative Dichte:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Wasserlöslichkeit:</b>	vollkommen mischbar
<b>Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser):</b>	-0.74
<b>Selbstentzündungstemperatur:</b>	440°C
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Viskosität:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Brand-/Explosionsgefahren:</b>	nicht gefährlich
<b>Brandfördernde Eigenschaften:</b>	Kein(e,er)

### 9.2. Sonstige Angaben

<b>Allgemeine Eigenschaften des Produkts</b>	Keine Information verfügbar.
--	------------------------------

---

## 10. Stabilität und Reaktivität

<b>10.1. Reaktivität</b>	Keine Information verfügbar.
<b>10.2. Chemische Stabilität</b>	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
<b>10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	Keine Information verfügbar.
<b>10.4. Zu vermeidende Bedingungen</b>	Erhitzen an der Luft. Beim Erhitzen können gefährliche Gase frei werden.
<b>10.5. Unverträgliche Materialien</b>	Unverträglich mit Oxidationsmitteln.
<b>10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Keine bei bestimmungsgemäßigem Umgang.

---

## 11. Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

<b>Akute Toxizität</b>	LD50/oral/Ratte = 5630 mg/kg. LD50/dermal/Kaninchen = 15800 mg/kg. LC50/inhalativ/2h/Ratte = 83.9 mg/l.
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Schwere Augenschädigung/Augenreizung</b>	Mässige Augenreizung.
<b>Sensibilisierung der Atemwege / Haut</b>	Keine.
<b>Karzinogenität</b>	Zeigte in Tierversuchen keine schädigenden Wirkungen.
<b>Keimzell-Mutagenität</b>	In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	Schädigung der Leibesfrucht unwahrscheinlich bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW).
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Aspirationsgefahr</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Erfahrung am Menschen</b>	Anzeichen und Symptome: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, betäubende Wirkung und in Extremfällen Bewusstlosigkeit.

---

## 12. Umweltbezogene Angaben

<b>12.1. Toxizität</b>	LC50/96h/Fisch >= 15000 mg/l.
<b>12.2. Persistenz und Abbaubarkeit</b>	Leicht biologisch abbaubar.
<b>12.3. Bioakkumulationspotenzial</b>	Keine Bioakkumulation.
<b>12.4. Mobilität im Boden</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>	Keine Information verfügbar.
<b>12.6. Andere schädliche Wirkungen</b>	Keine Information verfügbar.

---

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

<b>Ungebrauchtes Produkt</b>	Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen. Abfälle in anerkannten Abfallbeseitigungsanlagen entsorgen.
<b>Ungereinigte Verpackungen</b>	Gereinigte Verpackungsmaterialien den örtlichen Wertstoffkreisläufen zuführen.

---

## 14. Angaben zum Transport

<b>ADR/RID</b>	Proper shipping name METHANOL UN-Nr 1230. Klasse 3. Verpackungsgruppe II. Gefahrzettel 3+6.1. Klassifizierungscode FT1. Gefahrnummer 336. Begrenzte Menge 1 L. Tunnelcode D/E
<b>IMO</b>	Proper shipping name Methanol UN-Nr 1230. Klasse 3. Verpackungsgruppe II. Gefahrzettel 3+6.1. Begrenzte Menge 1 L. EmS F-E, S-D. Marine Pollutant no
<b>ICAO</b>	Proper shipping name Methanol UN-Nr 1230. Klasse 3. Verpackungsgruppe II. Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug): 352 (1 L). Verpackungsanweisung (LQ): Y341 (1 L). Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug): 364 (60 L).
<b>Binnenschiffahrt ADN</b>	Proper shipping name METHANOL UN-Nr 1230. Klasse 3. Verpackungsgruppe II. ADN Gefahr 3+6.1.
<b>Weitere Angaben</b>	Keine.



---

## 15. Rechtsvorschriften

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

**Rechtsvorschriften** Das Produkt ist gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP) eingestuft und gekennzeichnet.  
Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG eingestuft und gekennzeichnet.  
Wassergefährdungsklasse WGK (D) = 1.  
Merkblatt BG Chemie:  
M050 Umgang mit Gefahrstoffen (für die Beschäftigten)  
VOC (CH) = 100%

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung** Nicht erforderlich.

---

## 16. Sonstige Angaben

**Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme** CLP: Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP)  
DSD/DPD: Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG  
MAK: Maximale Arbeitsplatzkonzentration.

**Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten Sätze** H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H301: Giftig bei Verschlucken.  
H311: Giftig bei Hautkontakt.  
H331: Giftig bei Einatmen.  
H370derm: Schädigt Organe bei Hautkontakt.  
H370inh: Schädigt Organe bei Einatmen.  
H370oral: Schädigt Organe bei Verschlucken.  
  
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.

**Weitere Information** Gebrauchsanweisung auf dem Etikett beachten.

**Haftungsausschluss** Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Sie sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte.