

## METHANOL

### 1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

#### 1.1 Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung:

Synonyme : Methylalkohol  
: Holzgeist

CAS-Nr. : 67-56-1

EG-Index-Nr. : 603-001-00-X    NFPA-Code : 1-3-0

EINECS-Nr. : 200-659-6    Molekulargewicht : 32.04

RETCs-Nr. : PC1400000    Bruttoformel : CH<sub>3</sub>OH

#### 1.2 Verwendung des Stoffes/der Zubereitung:

Lösemittel  
Kraftstoff

#### 1.3 Firmenbezeichnung:

Methanex Europe S.a.  
Waterloo Office Park - Building N  
Drève Richelle 161 - box 31  
B-1410 Waterloo, Belgien  
Tel.: (32) 2 352 03 70 - Fax : (32) 2 352 06 99

#### 1.4 Notrufnummer:

+32 14 58 45 45  
Brandweerinformatiecentrum voor gevaarlijke stoffen (B.I.G.)  
Technische Schoolstraat 43 A, B-2440 Geel

### 2. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Gefährliche Bestandteile	CAS-Nr. EINECS-Nr.	Konz. in %	Gefahren- symbol	Risiken (R-Sätze)
Methanol	67-56-1 200-659-6	99.85	F;T	11-23/24/25-39/23/24/25 (1)

(1) Zu vollständigem Wortlaut der R-Sätze: siehe Punkt 16

### 3. Mögliche Gefahren

- Giftig beim Einatmen, bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken
- Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken
- Leichtentzündlich
- Kann sich elektrostatisch aufladen mit Entzündungsgefahr
- Gas/Dampf mit Luft zündfähig innerhalb der Zündgrenzen

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Augenkontakt:

- Sofort mindestens 15 Minuten mit viel Wasser spülen; eine gründliche Spülung wird erreicht, indem die Augenlider gespreizt werden
- Medizinischen Dienst/Arzt konsultieren

#### 4.2 Hautkontakt:

- Kleidung vor dem Spülen entfernen
- Sofort 15 Minuten mit viel Wasser und Seife spülen
- Bei anhaltender Reizung medizinischen Dienst/Arzt konsultieren

# METHANOL

## 4.3 Nach Einatmen:

- Betroffenen an die frische Luft bringen
- Wenn nötig künstlich beatmen
- Medizinischen Dienst/Arzt konsultieren

## 4.4 Nach Verschlucken:

- Verschlucken von Methanol ist lebensgefährlich
- Erste Symptome können 18 bis 24 Stunden nach der Exposition auftreten
- Opfer bei vollem Bewußtsein und ärztliche Hilfe nicht direkt verfügbar: kein Erbrechen herbeiführen
- Medizinischen Dienst/Arzt konsultieren

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Geeignete Löschmittel:

- Kleinbrand: Pulver, Kohlensäure, Halone, Wassernebel, Standardschaum
- Großbrand: Wassernebel, AFFF-Schaum, alkoholbeständiger Schaum mit entweder 3%- oder 6%ige Schaumdosierung

### 5.2 Ungeeignete Löschmittel:

- Großbrand mit Methanol: Wasserstrahl kein wirksames Löschmittel

### 5.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

- Giftige Gase und Dämpfe; Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und Formaldehyd

### 5.4 Maßnahmen:

- Methanol brennt mit einer reinen hellen Flamme, die im Tageslicht nahezu unsichtbar ist
- Auf windzugewandter Seite bleiben, Gefahrenzone absperren
- Konzentrationen in Wasser von mehr als 25% Methanol sind noch immer entzündlich
- Tanks/Gefäße kühlen/in Sicherheit bringen
- Mit giftigem Löschwasser rechnen
- Wasser sparsam einsetzen, wenn möglich auffangen/eindämmen

### 5.5 Besondere Schutzausrüstung für Feuerwehrleute:

- Umluftunabhängiges Atemgerät mit Vollgesichtsschutz (positiver Druck) und geeignete Schutzkleidung tragen
- Die bei der Feuerbekämpfung übliche Schutzkleidung bietet ungenügenden Schutz gegen Methanol. Nicht in verschüttetes Methanol treten

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Schutzmittel/Vorsichtsmaßnahmen: siehe 8.2/13

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

- Boden- und Wasserverunreinigung vermeiden
- Nicht in die Kanalisation einleiten
- Leck dichten, Zufuhr schließen
- Ausgelaufene Flüssigkeit eindämmen
- Wenn möglich Verdunstung einschränken
- Methanol aufnehmen oder mit Wasser verdünnen, um die Feuergefahr einzuschränken

### 6.3 Reinigung:

- Alle Zündquellen entfernen
- Alkoholbeständiger Schaum auf Basis von fluorierten Kohlenwasserstoffen darf zur Verhinderung von Verdampfung und Brandgefahr eingesetzt werden
- Zum Recycling/zur Wiederverwendung soviel wie möglich des Produkts sammeln
- Verschüttete Flüssigkeit mittels explosionsgeschützter Pumpen fördern
- Bei Kleinmengen verschütteter Flüssigkeit: mit unbrennbarem Absorbiermittel aufnehmen

## 7. Lagerung und Handhabung

### 7.1 Handhabung:

- Exposition und/oder Kontakt vermeiden/beschränken
- Behälter gut geschlossen halten
- Nicht rauchen und offenes Feuer fernhalten
- Funkenfreie/explosionssgeschützte Geräte/Leuchten
- Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen
- Ungereinigte, entleerte Behälter wie volle handhaben

# METHANOL

## 7.2 Lagerung:

- Fernhalten von: Hitze und Zündquellen, Oxidationsmitteln, Säuren und Basen
- An einem trockenen und gut gelüfteten Ort aufbewahren
- In geschlossenem System lagern
- Tanks mit Erdung vorsehen
- Auffangschalen vorsehen

## Verpackungsmaterial:

- Bei Umgebungstemperatur greift wasserfreies Methanol keine Metalle an außer Blei und Magnesium
- Bekleidungen aus Kupfer (Legierungen) Zink (z.B. verzinkter Stahl) oder Aluminium sind für Lagerung ungeeignet da sie langsam korrodieren
- Weicher Stahl ist als Werkstoff für Tanks empfohlen

7.3 Bestimmte Verwendungen: Hinweise des Herstellers beachten

## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Expositionsgrenzwerte:

TLV-TWA	:		mg/m <sup>3</sup>	200	ppm
TLV-STEL	:		mg/m <sup>3</sup>	250	ppm
OES-LTEL	:	266	mg/m <sup>3</sup>	200	ppm
OES-STEL	:	333	mg/m <sup>3</sup>	250	ppm
MAK	:	270	mg/m <sup>3</sup>	200	ppm
MAK-KZW	:	1080/15'/4x	mg/m <sup>3</sup>	800/15'/4x	ppm
MAC-TGG 8 Stdn	:	260	mg/m <sup>3</sup>		
MAC-TGG 15 Min.	:	520	mg/m <sup>3</sup>		
VME-8 Stdn	:	260	mg/m <sup>3</sup>	200	ppm
VLE-15 Min.	:	1300	mg/m <sup>3</sup>	1000	ppm
GWBB-8 Stdn	:	266	mg/m <sup>3</sup>	200	ppm
GWK-15 Min.	:	333	mg/m <sup>3</sup>	250	ppm
EG	:	260	mg/m <sup>3</sup>	200	ppm
EG-STEL	:	-	mg/m <sup>3</sup>	-	ppm

Geruchsschwelle: 2000 ppm (Reizung bei 1000 ppm)  
(Geruchswarnung ist unzureichend)

### Verfahren zur Probenahme:

NIOSH 2000 / OSHA 91

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

#### 8.2.1 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz:

- Allgemeine Belüftung und/oder örtliche Absaugung sind erforderlich zur Einhaltung der Grenzwerte wenn in geschlossenen Räumen gearbeitet wird
- Der Entwurf der Lüftungsanlage sollte den genehmigten technischen Normen entsprechen

#### 8.2.2 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition: siehe 13

### 8.3 Persönliche Schutzausrüstung:

#### 8.3.1 Atemschutz:

- Bei Überschreitung der Grenzwerte Atemschutzgerät tragen

#### 8.3.2 Handschutz:

- Handschuhe
- Geeigneter Werkstoff: - Butylkautschuk  
- Nitrilkautschuk
- Durchbruchzeit: N.B.

#### 8.3.3 Augenschutz:

- Gesichtsschutz und dichtschießende Schutzbrille

#### 8.3.4 Körperschutz:

- Schutzkleidung
- Geeigneter Werkstoff: - Butylkautschuk  
- Nitrilkautschuk

# METHANOL

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Allgemeine Angaben:

Aussehen (bei 20°C)	: Hell Flüssig
Geruch	: Schwach alkoholartig
Farbe	: Farblos

### 9.2 Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit:

pH-Wert	: N.B.	
Siedepunkt/Siedebereich	: 64.5	°C
Flammpunkt	: 11	°C (TCC)
Explosionsgrenzen	: 6 - 36	Vol%
Dampfdruck (bei 20°C)	: 127	hPa
Dampfdruck (bei 50°C)	: 535	hPa
Relative Dichte (bei 20°C)	: 0.792	
Wasserlöslichkeit	: Vollständig	
Löslich in	: Ethylalkohol, Ether, Aceton, Chloroform	
Relative Dampfdichte	: 1.1	
Viskosität	: 0.0006	Pa.s
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser	: -0.82/-0.66	
Verdampfungsgeschwindigkeit		
i.V.z. Butylacetat	: 5.9	
i.V.z. Ether	: 5.3	

### 9.3 Weitere Daten:

Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: -97.8	°C
Selbstentzündungstemperatur	: 385	°C
Sättigungskonzentration	: 166	g/m <sup>3</sup>

## 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Zu vermeidende Bedingungen/chemische Reaktionen:

- Stabil unter Normalbedingungen

### 10.2 Zu vermeidende Stoffe:

- Fernhalten von: Wärmequellen, Zündquellen, Oxidationsmitteln, Säuren, Halogenen, Basen, Aminen

### 10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

- Reagiert mit Oxidationsmitteln, starken Säuren und starken Basen
- Kann Blei und Aluminium angreifen
- Gefährliche Zersetzungsprodukte: Formaldehyd, Kohlenstoffdioxid und Kohlenstoffmonoxid

# METHANOL

## 11. Angaben zur Toxikologie

### 11.1 Akute Toxizität:

LD50 Oral Ratte	: 5628	mg/kg
LD50 Dermal Kaninchen	: N.B.	mg/kg
LD50 Dermal Kaninchen	: 15800	mg/kg
LC50 Inhalation Ratte	: 85	mg/l/4 Stdn
LC50 Inhalation Ratte	: 64000	ppm/4 Stdn

Die Geruchsschwelle von Methanol ist einige Male höher als die Grenzwerte

### 11.2 Chronische Toxizität:

EG-Karc. Kat.	: nicht aufgelistet
EG-Muta. Kat.	: nicht aufgelistet
EG-Repr. Kat.	: nicht aufgelistet
Krebserzeugend (MAC)	: nicht aufgelistet
Schwangerschaft (MAC)	: 2
Krebserzeugend (TLV)	: nicht aufgelistet
Krebserzeugend (VME)	: nicht aufgelistet
Krebserzeugend (GWBB)	: nicht aufgelistet
Krebserzeugend (MAK)	: nicht aufgelistet
Keimzellmutagen (MAK)	: nicht aufgelistet
Schwangerschaft (MAK)	: C
IARC-Klassifizierung	: nicht aufgelistet

11.3 Expositionswege: Verschlucken, Einatmen, Augen und Haut

### 11.4 Akute Effekte/Symptome:

- Bei Verschlucken können sogar kleine Mengen Blindheit oder Tod verursachen
- Effekte bei subletalen Dosen: Übelkeit, Kopfschmerzen, Bauchschmerzen, Erbrechen und Sehstörungen (Schleier, Lichtscheu)
- Einatmen hoher Konzentrationen: Reizung der Nasenschleimhäute, Kopfschmerzen, Schläfrichkeit, Übelkeit, Verwirrtheit, Bewußtseinsstörungen Magen-Darm-Beschwerden, Sehstörungen und Tod
- Exposition mit hoher Dampfkonzentration/Flüssigkeit: Augenreizung, Tränen und brennende Augen
- Der Stoff wird über die Haut resorbiert

### 11.5 Chronische Effekte:

- Wiederholte Exposition bei Einatmen und Resorption: systemische Intoxikation, Zerebralstörungen, Sehstörungen und Blindheit
- Einatmen kann Erkrankungen wie Emphysem und Bronchitis erschweren
- Wiederholter Hautkontakt kann Reizung, Trocknung und Risse hervorrufen

#### Teratogene Effekte:

- Eine Studie ergab bei Ratten, die mit 2000 ppm exponiert wurden, Mißbildungen
- Wahrscheinlich fetusgefährdend

# METHANOL

## 12. Angaben zur Ökologie

### 12.1 Ökotoxizität:

- LC50 (96 Stdn) : 10800 mg/l (SALMO GAIRDNERI/ONCORHYNCHUS MYKISS)
- EC50 (48 Stdn) : 24500 mg/l (DAPHNIA MAGNA)
- EC50 (72 Stdn) : 8000 mg/l (ALGAE)

Methanol kann für Salz- und Süßwasserorganismen schädlich sein

### 12.2 Mobilität:

- **Flüchtige organische Verbindungen (FOV):** 100%
- Löslich in Wasser
- Leicht biologisch abbaubar im Wasser (Test: 99% OECD 301D. BOD 80% ThOD)

Zu sonstigen physikalisch-chemischen Eigenschaften siehe Punkt 9

### 12.3 Persistenz und Abbaubarkeit:

- **Biodegradierung BOD<sub>5</sub>** : 0.6 - 1.1 **g O<sub>2</sub>/g Stoff**
- **COD** : 1.42 **g O<sub>2</sub>/g Stoff**
- **Wasser** :
- **Boden** : N.B.

- In der Umwelt zersetzt sich Methanol in Kohlendioxid und Wasser

### 12.4 Bioakkumulationspotenzial:

- **log P<sub>ow</sub>** : -0.82/-0.66
- **BCF** : < 10 (LEUCISCUS IDUS)
- Wenig bioakkumulierbar

### 12.5 Andere schädliche Wirkungen:

- **WGK** : 1 (Einstufung nach Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) vom 17. Mai 1999)
- **Effekt auf die Ozonschicht** : Nicht gefährlich für die Ozonschicht (Verordnung (EG) Nr. 3093/94 des Rates, Amtsbl. L333 vom 22/12/94)
- **Treibhauseffekt** : Keine Daten vorhanden
- **Effekt auf die Abwasserklärung** : Hemmung der Schlammfäulung bei 800 mg/l  
Hemmt die Nitrifikation im Belebtschlamm bei 160 mg/l; 50%

## 13. Hinweise zur Abfallentsorgung

### 13.1 Abfallvorschriften:

- Abfallcode (91/689/EWG, Entscheidung 2001/118/EG der Kommission, Amtsbl. L47 vom 16/2/2001): 07 01 04\* (andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen)
- Gefährlicher Abfall (91/689/EWG)

### 13.2 Entsorgungshinweise:

- Verbrennung ist als Entsorgungsmethode empfohlen
- Für verdünnte Methanollösungen ist biologische Behandlung erlaubt
- Methanolabfall eignet sich nicht für Injektion in den Untergrund
- Entsorgung sollte unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften vorgenommen werden

### 13.3 Verpackung:

- Abfallcode Behälter (91/689/EWG, Entscheidung 2001/118/EG der Kommission, Amtsbl. L47 vom 16/2/2001): 15 01 10\* (Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind)

### 13.4 Entsorgung verschmutzter Gebinde:

- Behälter vollständig entleeren
- Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen
- Empfohlene Reinigung: Reinigung durch Wiederverwerter oder Fachbetrieb

# METHANOL

## 14. Angaben zum Transport

336

1230

- 14.1 Einstufung des Stoffes nach UNO-Empfehlungen
- |                          |   |                   |
|--------------------------|---|-------------------|
| UN-Nummer                | : | 1230              |
| KLASSE                   | : | 3                 |
| SUB RISKS                | : | 6.1               |
| VERPACKUNGSGRUPPE Gruppe | : | II                |
| PROPER SHIPPING NAME     | : | UN 1230, Methanol |
- 14.2 ADR (Straßenverkehr)
- |                                 |   |       |
|---------------------------------|---|-------|
| KLASSE                          | : | 3     |
| VERPACKUNGSGRUPPE Gruppe        | : | II    |
| GEFAHRZETTEL AUF TANKS          | : | 3+6.1 |
| GEFAHRZETTEL AUF VERSANDSTÜCKEN | : | 3+6.1 |
| HAZCHEM                         | : | 2WE   |
- 14.3 RID (Eisenbahntransport)
- |                                 |   |       |
|---------------------------------|---|-------|
| KLASSE                          | : | 3     |
| VERPACKUNGSGRUPPE Gruppe        | : | II    |
| GEFAHRZETTEL AUF TANKS          | : | 3+6.1 |
| GEFAHRZETTEL AUF VERSANDSTÜCKEN | : | 3+6.1 |
- 14.4 ADNR (Binnenschifffahrt)
- |                                 |   |       |
|---------------------------------|---|-------|
| KLASSE                          | : | 3     |
| VERPACKUNGSGRUPPE Gruppe        | : | II    |
| GEFAHRZETTEL AUF TANKS          | : | 3+6.1 |
| GEFAHRZETTEL AUF VERSANDSTÜCKEN | : | 3+6.1 |
- 14.5 IMDG (Seeschifffahrt)
- |                          |   |          |
|--------------------------|---|----------|
| KLASSE                   | : | 3        |
| SUB RISKS                | : | 6.1      |
| VERPACKUNGSGRUPPE Gruppe | : | II       |
| MFAG                     | : | 19       |
| EMS                      | : | F-E, S-D |
| MARINE POLLUTANT         | : | -        |
- 14.6 ICAO (Luftverkehr)
- |  |   |          |
|--|---|----------|
| KLASSE                                   | : | 3        |
| SUB RISKS                                | : | 6.1      |
| VERPACKUNGSGRUPPE                        | : | II       |
| VERPAKUNGSINSTRUKTION PASSENGER AIRCRAFT | : | 305/Y305 |
| VERPAKUNGSINSTRUKTION CARGO AIRCRAFT     | : | 307      |
- 14.7 Besondere Vorsichtsmaßnahmen bezüglich des Transports : Keine
- 14.8 Limited quantities (LQ):  
Wenn die Stoffe und ihre Verpackungen die Bedingungen zur Beförderung nach Abschnitt 3.4 des ADR/RID/ADNR erfüllen, dann gelten nur die folgenden Vorschriften:  
jedes Versandstück ist zu versehen mit einem Quadrat mit der folgenden Aufschrift:  
- 'UN 1230'  
oder, wenn verschiedene Güter mit unterschiedlichen Kennzeichnungsnummern in ein und demselben Versandstück verpackt werden:  
- die Buchstaben 'LQ'

# METHANOL

## 15. Vorschriften

Listenstoff der Richtlinie 67/548/EWG (Anhang I) und folgende



Leichtentzündlich



Giftig

- 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(01/02) : (Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren)  
S07 : Behälter gut 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)

### 15.2 Nationale Vorschriften:

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:  
-Schwangerschaft (MAK) : Gruppe C

Wassergefährdungsklasse (WGK) : 1  
(Einstufung auf Komponentenbasis nach  
Verwaltungsvorschrift wassergefährdender  
Stoffe (VwVwS) vom 17. Mai 1999)

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:  
- Berufsgenossenschaftliche Grundsätze beachten

# METHANOL

## 16. Weitere Angaben

Die in diesem Datensicherheitsblatt enthaltenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt worden und basieren auf dem Wissenstand zur Zeit der Veröffentlichung. Die enthaltenen Informationen sind zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttungen bestimmt. Sie sind nicht als Garantie oder Qualitätsbeschreibung anzusehen. Die Informationen beziehen sich nur auf dieses bestimmte Produkt und nicht auf solche Stoffe, die in Kombination mit irgendwelchen anderen Stoffen oder Verfahren verwendet werden, wenn nicht anders im Text vermerkt ist.

**N.A.** = NICHT ANWENDBAR  
**N.B.** = NICHT BESTIMMT  
**\*** = SELBSTEINSTUFUNG

### Vollständiger Wortlaut aller unter Punkt 2 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

### Expositionsbegrenzung:

**TLV** : Threshold Limit Value - ACGIH USA  
**OES** : Occupational Exposure Standards - Großbritannien  
**MEL** : Maximum Exposure Limits - Großbritannien  
**MAK** : Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen - Deutschland  
**TRK** : Technische Richtkonzentrationen - Deutschland  
**MAC** : Maximale aanvaarde concentratie - die Niederlande  
**VME** : Valeurs limites de Moyenne d'Exposition - Frankreich  
**VLE** : Valeurs limites d'Exposition à court terme - Frankreich  
**GWBB** : Grenswaarde beroepsmatige blootstelling - Belgien  
**GWK** : Grenswaarde kortstondige blootstelling - Belgien  
**EG** : Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten - Richtlinie 2000/39/EG

### HINWEISE FÜR DEN ARZT:

Akute Exposition bei Verschlucken oder Einatmen von hohen Konzentrationen bewirkt Effekte die mit einer Latenzzeit von 40 Minuten bis 72 Stunden auftreten können. Normalerweise beschränken sich die Symptome auf das ZNS, die Augen und den Magen-Darm-Kanal. Die ersten Symptome wie Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit und Verwirrtheit können den Eindruck erwecken, als ob es hier um eine Ethanolintoxikation handelt. Bei einer Methanolintoxikation sind die üblichen Erscheinungen: Trübung, verringertes Sehvermögen und Photophobie. Behandlung mit Ipecac oder Magenspülung ist angewiesen wenn das Opfer innerhalb von zwei Stunden nach Verschlucken die klinischen Erscheinungen zeigt. Bei schweren Vergiftungsfällen tritt eine metabolische Azidose auf; der Serum-Bikarbonatgehalt ist hier genauer als der Serum-Methanolgehalt zur Bestimmung des Ernstes. In den meisten Großkrankenhäusern sind die Protokollen zur Behandlung einer Methanolintoxikation vorhanden. Eine sofortige Zusammenarbeit mit solchen Anstalten ist empfehlenswert.