

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gem. Verordnung (EG) Nr. 453 / 2010



**Methyl-tert.-butylether (MTBE) – Artikelnummer 60-105**

Datum: 17.02.2015

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

- **Produktidentifikator**
- **Handelsname:** Methyl-tert.-butylether
- **CAS-Nummer:**  
1634-04-4
- **EG-Nummer:**  
216-653-1
- **Indexnummer:**  
603-181-00-X
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Lösungsmittel
- **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller, Importeur oder anderes Unternehmen:**  
UCY business services & trading GmbH  
Straße: Am Villepohl 4  
Postleitzahl und Ort: DE-53347 Alfter  
Telefonnummer: +49 228 2428 732  
Telefax: +49 228 2428 731  
E-Mail-Adresse: [verkauf@ucy-energy.com](mailto:verkauf@ucy-energy.com)
- **Notrufnummer:**  
Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz  
Tel. 0 61 31 / 19 240

## 2 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Flam. Liq. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.
- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**  
Xi; Reizend  
R38: Reizt die Haut.  
F; Leichtentzündlich  
R11: Leichtentzündlich.
- **Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS07

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gem. Verordnung (EG) Nr. 453 / 2010



## Methyl-tert.-butylether (MTBE) – Artikelnummer 60-105

**-Signalwort Gefahr**

**-Gefahrenhinweise**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H315 Verursacht Hautreizungen.

**-Sicherheitshinweise**

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

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P243 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

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

P403+P235 Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

**-Sonstige Gefahren**

**-Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

-**PBT**: Nicht anwendbar.

-**vPvB**: Nicht anwendbar.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**- Chemische Charakterisierung: Stoffe**

**- CAS-Nr. Bezeichnung**

1634-04-4 tert-Butylmethylether

**- Identifikationsnummer(n)**

-**EG-Nummer**: 216-653-1

-**Indexnummer**: 603-181-00-X

**- Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 1634-04-4 EINECS: 216-653-1	tert-Butylmethylether Xi R38; F R11 Flam. Liq. 2, H225; Skin Irrit. 2, H315	≥ 98%
CAS: 67-56-1 EINECS: 200-659-6 Reg.nr.: 01-2119433307-44	Methanol T R23/24/25-39/23/24/25; F R11 Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; STOT SE 1, H370	≤ 1%

-**zusätzl. Hinweise**: Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

**- Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

-**Allgemeine Hinweise**: Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

**- nach Einatmen:**

Für Frischluftzufuhr sorgen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren. Bei Atemstillstand oder unregelmäßigkeit Atemspende bzw. Sauerstoffbeatmung und sofort Arzt rufen. Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

**- nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Arzt konsultieren, wenn Reizung anhält.

**- nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.

**- nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

Bei spontanem Erbrechen den Kopf unterhalb der Hüfthöhe halten, um Aspiration des Produkts zu verhindern.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gem. Verordnung (EG) Nr. 453 / 2010



## Methyl-tert.-butylether (MTBE) – Artikelnummer 60-105

### **-Hinweise für den Arzt:**

Langanhaltende oder wiederholte Exposition kann Hautentzündung (Dermatitis) verursachen. Verursacht Depression des Zentralnervensystems.

Wegen Aspirationsgefahr Magenspülung nur unter endotrachealer Intubation. Fettfilm der Haut wiederherstellen um Dermatitis (Hautentzündung) vorzubeugen. Symptomatische Behandlung.

### **-Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### **-Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### **-Löschmittel**

#### **- Geeignete Löschmittel:**

CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

#### **- Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl

#### **- Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Bildung explosionsfähiger Dampf-/Luftgemische möglich. Bei unvollständiger Verbrennung kann Kohlenmonoxid CO entstehen. Dämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden. Entzündung über größere Entfernung möglich.

Bei Überhitzung im Brandfall können Behälter durch entstehende Gase bersten.

#### **-Hinweise für die Brandbekämpfung**

#### **- Besondere Schutzausrüstung:** Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.

#### **- Weitere Angaben**

Gefährdete Behälter in der Umgebung mit Wassersprühstrahl kühlen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

## 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### **- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Nackte Flammen auslöschten. Zündquellen entfernen. Nicht rauchen. Funken vermeiden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Betroffene Räume gründlich belüften. Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

### **- Umweltschutzmaßnahmen:**

Eindringen in Kanalisation, Gruben, Keller und Gewässer verhindern.

Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.

### **- Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

### **- Verweis auf andere Abschnitte**

Es besteht Explosionsgefahr.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gem. Verordnung (EG) Nr. 453 / 2010



Methyl-tert.-butylether (MTBE) – Artikelnummer 60-105

## 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Behälter dicht geschlossen halten.  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Lager- und Arbeitsplatz sorgen.  
Längeren oder wiederholten Kontakt mit der Haut vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**  
Von direkter Sonneneinstrahlung und anderen Wärme- und Zündquellen fernhalten.  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.  
An einem kühlen Ort lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:**  
Zusammenlagerungsverbote der Verordnung brennbare Flüssigkeiten (VbF) beachten.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Die Vorgaben der VbF und der zugehörigen technischen Regeln TRbF beachten.
- **Lagerklasse:** 3 (VCI - Konzept, 2007: Leitfaden für die Zusammenlagerung von Chemikalien)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich
- **Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**  
Raumlüftung bzw. Absaugung. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung.
- **Zu überwachende Parameter**

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

1634-04-4 tert-Butylmethylether (50-100%)

AGW	180 mg/m <sup>3</sup> , 50 ml/m <sup>3</sup>
	1,5(l);DFG, Y

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

- **Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Berührung mit der Haut vermeiden.  
Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gem. Verordnung (EG) Nr. 453 / 2010



## Methyl-tert.-butylether (MTBE) – Artikelnummer 60-105

### - **Atemschutz:**

Wenn technische Kontrollen die Luftschadstoff-Konzentration nicht unter dem für den Arbeitsschutz kritischen Wert halten können, ist der geeignete Atemschutz unter Berücksichtigung den speziellen Arbeitsbedingungen und den jeweiligen gesetzlichen Vorschriften auszuwählen. Mit Herstellern von Atemschutzgeräten abklären.

Wenn normale Filtersysteme geeignet sind, unbedingt die geeignete Kombination von Filter und Maske auswählen. Wo Atemschutz notwendig ist, Vollmaske verwenden. Atemschutzgeräte dann anlegen, wenn normale Filtersysteme ungeeignet sind; z.B. bei hohen Lufkonzentrationen, bei Risiko von Sauerstoffmangel oder in abgeschlossenen Räumen.

### - **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:**

Filter AX

Tragezeitbegrenzung und Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten beachten (BGR 190).

### - **Handschutz:**

Schutzhandschuhe

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

### - **Handschuhmaterial**

Nitrilkauschuk

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

### - **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm

Durchdringungszeit:  $\geq 120$  Min.

Wert für die Permeation: Level  $\geq 4$

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Bei ersten Zeichen von Abnutzungserscheinungen sollten die Schutzhandschuhe ersetzt werden.

### - **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

### - **Körperschutz:**

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

### - **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

#### - **Allgemeine Angaben**

##### - **Aussehen:**

<b>Form:</b>	flüssig
<b>Farbe:</b>	farblos
<b>Geruch:</b>	charakteristisch

##### - **Zustandsänderung**

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	-108,6°C
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	55,2°C

- **Flammpunkt:** -28°C

- **Zündtemperatur:** 460°C (DIN 51794)

- **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

##### - **Explosionsgrenzen:**

<b>untere:</b>	1,5 Vol %
<b>obere:</b>	8,5 Vol %

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gem. Verordnung (EG) Nr. 453 / 2010



## Methyl-tert.-butylether (MTBE) – Artikelnummer 60-105

- <b>Dampfdruck bei 20°C:</b>	~ 268 hPa
- <b>Dichte bei 20°C:</b>	0,74 g/cm <sup>3</sup>
- <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20°C:</b>	42 g/l
- <b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):</b>	1,06 log POW
- <b>Viskosität:</b>	
<b>dynamisch bei 20°C:</b>	0,36 mPas
- <b>Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.  
Zu vermeiden: Wärme, Flammen, Funken
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Bildung explosibler Gasgemische mit Luft.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:**  
starke Oxidationsmittel  
starke Laugen (Basen)  
starke Säuren
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Bei Brand Bildung von Kohlenmonoxid CO und Kohlendioxid CO<sub>2</sub>.

### 11 Toxikologische Angaben

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**

- <b>Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:</b>		
Oral	LD50	> 2000 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (rbt)
Inhalativ	LC 50 / 4 h	85-120 mg/l (rat)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.
- **am Auge:** Keine Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**  
Toxizität bei wiederholter Aufnahme: NOAEL 300 mg/kg  
Die Haupteffekte im Tierversuch waren bei oraler und inhalativer Aufnahme: Wirkungen auf das zentrale Nervensystem. Reizungen des Atemtraktes sowie Magen- und Darmtraktes. Vergrößerung der Leber  
Gentoxizität in vitro Ames test Salmonella typhimurium: kein Hinweis auf mutagene Wirkung  
Mutagenität: In vitro und Tierversuchen kein Hinweis auf erbgutveränderndes Potential.  
Cancerogenität: Nicht klassifizierbar in Bezug auf seine Kanzerogenität für den Menschen (IARC - Gruppe III).  
Reproduktionstoxizität: Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.  
Teratogenität: kein Hinweis auf teratogene Eigenschaften
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Dämpfe wirken in erhöhten Konzentrationen reizend auf die oberen Atemwege. Bei sehr hohen Konzentrationen Benommenheit, Kopfschmerzen und Bewußtlosigkeit möglich.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gem. Verordnung (EG) Nr. 453 / 2010



Methyl-tert.-butylether (MTBE) – Artikelnummer 60-105

## 12 Umweltbezogene Angaben

### - Toxizität

#### - Aquatische Toxizität:

EC 10 / 18 h	~ 700 mg/l ( <i>Pseudomonas putida</i> )
EC 50 / 48 h	> 100 mg/l ( <i>Daphnia magna</i> )
EC 50 / 72 h	> 100 mg/l ( <i>Scenedesmus subspicatus</i> )
LC 50 / 48 h	> 100 mg/l ( <i>Leuciscus idus</i> )

### - Persistenz und Abbaubarkeit

#### Photoabbau:

Halbwertszeit (direkte Photolyse): 2,5 - 5,6 Tage

#### Biologische Abbaubarkeit aerob:

2 % Nicht leicht biologisch abbaubar (Methode: CO<sub>2</sub>; modif. Sturm-Test / OECD 301 B, adaptiert)

### - Verhalten in Umweltkompartimenten:

#### - Bioakkumulationspotenzial

Schwimmt auf der Wasseroberfläche.

Potentiell biologisch abbaubar.

Schnelle photochemische Oxidation in der Luft.

Keine wesentliche Bioakkumulation.

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 1,5

#### - Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### - Weitere ökologische Hinweise:

#### - Allgemeine Hinweise:

Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.

Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend gemäß VwVwS.

#### - Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- PBT: Nicht anwendbar.

- vPvB: Nicht anwendbar.

- Andere schädliche Wirkungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 13 Hinweise zur Entsorgung

### - Verfahren der Abfallbehandlung

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.

#### - Empfehlung:

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

#### - Abfallschlüsselnummer:

Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.

- Ungereinigte Verpackungen: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

#### - Empfehlung:

**Leihverpackung:** Nach optimaler Entleerung sofort dicht verschlossen und ohne Reinigung dem Lieferanten zurückgeben. Es ist Sorge zu tragen, daß keine Fremdstoffe in die Verpackung gelangen!

Sonstige Behälter: vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.

Vorsicht: Rückstände in den Behältern können eine Explosionsgefahr darstellen. Ungereinigte Behälter nicht zerschneiden, durchlöchern oder schweißen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gem. Verordnung (EG) Nr. 453 / 2010



## Methyl-tert.-butylether (MTBE) – Artikelnummer 60-105

### 14 Angaben zum Transport

- UN-Nummer	
- ADR, IMDG, IATA	UN2398
- Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
- ADR	2398 METHYL-TERT-BUTYLETHER
- IMDG, IATA	METHYL TERT-BUTYL ETHER
- Transportgefahrenklassen	
- ADR	
- Klasse	3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe
- Gefahrzettel	3
- IMDG, IATA	
- Class	3 Flammable liquids.
- Label	3
- Verpackungsgruppe	
- ADR, IMDG, IATA	II
- Umweltgefahren:	
- Marine pollutant:	Nein
- Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):	33
- EMS-Nummer:	F-E,S-D
- Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
- Transport/weitere Angaben:	
- ADR	
- Begrenzte Menge (LQ)	1L
- Beförderungskategorie	2
- Tunnelbeschränkungscode	D/E
- UN "Model Regulation":	UN2398, METHYL-TERT-BUTYLETHER, 3, II

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gem. Verordnung (EG) Nr. 453 / 2010



## Methyl-tert.-butylether (MTBE) – Artikelnummer 60-105

### 15 Rechtsvorschriften

- **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**  
Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.
- **Störfallverordnung:** Stoffgruppe 7 (Leichtentzündliche Flüssigkeiten); Mengenschwellen beachten.
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich
- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
NK	50-100
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.
- **Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### 16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

#### - Relevante Sätze

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H301 Giftig bei Verschlucken.  
H311 Giftig bei Hautkontakt.  
H315 Verursacht Hautreizungen.

H331 Giftig bei Einatmen.

H370 Schädigt die Organe.

R11 Leichtentzündlich.

R23/24/25 Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.

R38 Reizt die Haut.

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

- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Siehe auskunftgebender Bereich

#### - Abkürzungen und Akronyme:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

ICAO: International Civil Aviation Organization

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

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

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent