

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.11.2008

überarbeitet am: 12.11.2008

### 1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** Ruderer 118
- **Artikelnummer:**
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung** Industriereiniger
- **Hersteller/Lieferant:**  
 RUDERER KLEBETECHNIK GmbH  
 Harthäuser Straße 2  
 D 85604 Zorneding  
 Telefon: +49 (0) 8106 / 2421-0  
 Telefax: +49 (0) 8106 / 2421 -19  
 www.ruderer.de  
 info@ruderer.de
- **Auskunftgebender Bereich:**  
 Hatzfeld, Tanja, Anwendungstechnik  
 Telefon: +49 (0) 8106 / 2421-17  
 E-Mail: Tanja.Hatzfeld@ruderer.de
- **Notfallauskunft:**  
 Giftinformationszentrum (GIZ), Nord  
 Giftnotruf Telefon: +49 (0) 551-19240

### 2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**



Xi Reizend  
F Leichtentzündlich

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

R 11 Leichtentzündlich.  
 R 19 Kann explosionsfähige Peroxide bilden.  
 R 36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.

- **GHS-Kennzeichnungselemente**



**Gefahr**

2.6/2 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.



**Warnung**

3.3/2A - Verursacht schwere Augenreizung.  
 3.8/3 - Kann die Atemwege reizen.

- **Prävention:**

Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
 Behälter dicht verschlossen halten.  
 Behälter und zu befüllende Anlage erden.  
 Explosionsgeschützte elektrische Anlagen/Lüftungsanlagen/ Beleuchtungsanlagen verwenden.  
 Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.  
 Vorbeugende Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.  
 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
 Nach Handhabung gründlich waschen.  
 Nur draußen oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.11.2008

überarbeitet am: 12.11.2008

**Handelsname: Ruderer 118**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Reaktion:**  
*BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.*  
*BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.*  
*BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen. Evtl. vorhandene Kontaktlinsen entfernen, sofern leicht möglich. Weiter ausspülen.*  
*Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.*  
*Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.*  
*Bei Brand: Zum Löschen verwenden: CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl.*
- **Lagerung:**  
*An einem gut belüfteten Ort lagern. Behälter dicht verschlossen halten.*  
*An einem gut belüfteten Ort lagern. Kühl halten.*  
*Unter Verschluss lagern.*
- **Entsorgung:**  
*Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.*

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung:**
- **CAS-Nr. Bezeichnung**  
 109-99-9 Tetrahydrofuran
- **Identifikationsnummer(n)**
- **EINECS-Nummer:** 203-726-8
- **EG-Nummer:** 603-025-00-0

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **nach Augenkontakt:**  
*Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.*
- **nach Verschlucken:** Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **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 Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**  
*Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.*
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben**  
*Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.*  
*Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.*  
*Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.*

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.11.2008

überarbeitet am: 12.11.2008

Handelsname: Ruderer 118

(Fortsetzung von Seite 2)

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.  
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.  
Mit viel Wasser verdünnen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.

### 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.  
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**



Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Bei starker Erhitzung: Berstgefahr!

- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Lösungsmittelbeständigen und dichten Fußboden vorsehen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** +10°C - +25°C
- **Lagerklasse:** 3 A Entzündliche flüssige Stoffe
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich

### 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**  
Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

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

#### 109-99-9 Tetrahydrofuran

|     |  |
|-----|--|
| AGW | 150 mg/m <sup>3</sup> , 50 ml/m <sup>3</sup> |
|     | 2(I);DFG, H, Y                               |

- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.11.2008

überarbeitet am: 12.11.2008

**Handelsname: Ruderer 118**

(Fortsetzung von Seite 3)

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **Atemschutz:**



Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.

· **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Kombinationsfilter A-P2

· **Handschutz:**



Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

· **Handschuhmaterial**

Butylkautschuk

Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,7$  mm

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Wert für die Permeation: Level  $\geq 1$

Die Angaben basieren auf Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern.

· **Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:**

Fluorkautschuk (Viton)

Nitrilkautschuk

Naturkautschuk (Latex)

Chloroprenkautschuk

· **Augenschutz:**



Schutzbrille mit Seitenschutz (Gestellbrille) (EN 166)

· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung (EN 340).

### 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· **Allgemeine Angaben**

|                |            |
|----------------|------------|
| <b>Form:</b>   | flüssig    |
| <b>Farbe:</b>  | farblos    |
| <b>Geruch:</b> | etherartig |

· **Zustandsänderung**

|                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b> | -108,5°C         |
| <b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>     | 65°C (DIN 53171) |

· **Flammpunkt:** -21°C (DIN 51755)

· **Zündtemperatur:** 230°C (DIN 51794)

· **Explosionsgefahr:** Kann explosionsfähige Peroxide bilden.

· **Explosionsgrenzen:**

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| <b>untere:</b> | 1,5 Vol % (EN 1839) |
| <b>obere:</b>  | 12 Vol % (EN 1839)  |

· **Dampfdruck bei 20°C:** 200 hPa (DIN 51640)

· **Dichte bei 20°C:** 0,8892 g/cm<sup>3</sup> (ISO 2811)

· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

**Wasser:** vollständig mischbar

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.11.2008

überarbeitet am: 12.11.2008

**Handelsname: Ruderer 118**

(Fortsetzung von Seite 4)

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| <b>Organische Lösemittel:</b> | 100,0 % |
|-------------------------------|---------|

### 10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Erhitzung
- **Zu vermeidende Stoffe:** Alkalihydroxide, Hydride, Luft/Sauerstoff, Oxidationsmittel.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Peroxide
- **Weitere Angaben:**  
leichtentzündlich, lichtempfindlich, luftempfindlich;  
in Dampf-/gasförmigem Zustand mit Luft explosionsfähig.

### 11 Toxikologische Angaben

- **Akute Toxizität:**

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

#### 109-99-9 Tetrahydrofuran

|      |      |                  |
|------|------|------------------|
| Oral | LD50 | 1650 mg/kg (rat) |
|------|------|------------------|

|           |         |                   |
|-----------|---------|-------------------|
| Inhalativ | LC50/4h | 53,9 mg/l (Ratte) |
|-----------|---------|-------------------|

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Keine Reizwirkung
- **am Auge:** Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**  
Die Angaben basieren auf Literaturangaben und Informationen der Rohstoffherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Produkten abgeleitet.

### 12 Umweltspezifische Angaben

- **Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):**

#### 109-99-9 Tetrahydrofuran

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Bio.Abbaubark./28 d | 39 % (-) |
|---------------------|----------|

- **Ökotoxische Wirkungen:**

- **Aquatische Toxizität:**

#### 109-99-9 Tetrahydrofuran

|          |  |
|----------|--|
| EC50/24h | 382 mg/l (Daphnia magna (großer Wasserfloh)) |
|----------|--|

|          |   |
|----------|---|
| LC50/96h | 2160 mg/l (Pimephales promelas (Froschlarve)) |
|----------|---|

- **Sonstige Hinweise:**  
Die Angaben basieren auf Literaturangaben und Informationen von Rohstoffherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Produkten abgeleitet.
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.11.2008

überarbeitet am: 12.11.2008

**Handelsname: Ruderer 118**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Abfallschlüsselnummer:**  
Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß EAK festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt.  
Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### 14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**



- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** 3 Entzündbare flüssige Stoffe
- **Kemler-Zahl:** 33
- **UN-Nummer:** 2056
- **Verpackungsgruppe:** II
- **Gefahrzettel** 3
- **Bezeichnung des Gutes:** 2056 TETRAHYDROFURAN
- **Begrenzte Menge (LQ)** LQ4
- **Beförderungskategorie** 2
- **Tunnelbeschränkungscode** D1E

- **Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**



- **IMDG/GGVSee-Klasse:** 3
- **UN-Nummer:** 2056
- **Label** 3
- **Verpackungsgruppe:** II
- **EMS-Nummer:** F-E,S-D
- **Marine pollutant:** Nein
- **Richtiger technischer Name:** TETRAHYDROFURAN

- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**



- **ICAO/IATA-Klasse:** 3
- **UN/ID-Nummer:** 2056
- **Label** 3
- **Verpackungsgruppe:** II
- **Richtiger technischer Name:** TETRAHYDROFURAN

- **UN "Model Regulation":** UN2056, TETRAHYDROFURAN, 3, II

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.11.2008

überarbeitet am: 12.11.2008

Handelsname: Ruderer 118

(Fortsetzung von Seite 6)

### 15 Angaben zu Rechtsvorschriften

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**  
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**



Xi Reizend  
F Leichtentzündlich

- **R-Sätze:**
  - 11 Leichtentzündlich.
  - 19 Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
  - 36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.
- **S-Sätze:**
  - 16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
  - 29 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
  - 33 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**  
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
- **Störfallverordnung:** Nr.: 7b
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich
- **Technische Anleitung Luft:**

| Klasse | Anteil in % |
|--------|-------------|
| NK     | 50-100      |
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.
- **VOC Gehalt** 100,00 %
- **MAL Code** 4-1
- **UVV:** "Arbeitsmedizinische Vorsorge" (VBG 100)
- **BG-Merkblatt:**
  - M 004 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe"
  - M 017 "Lösemittel"
  - M 038 "Tetrahydrofurane"

### 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.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:**  
Anwendungstechnik  
Telefon: +49 (0) 8106 / 2421-17
- **Ansprechpartner:**  
Hatzfeld Tanja, Anwendungstechnik  
Telefon: +49 (0) 8106 / 2421-17  
E-Mail: Tanja.Hatzfeld@ruderer.de
- **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 internationale 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

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 12.11.2008

überarbeitet am: 12.11.2008

**Handelsname: Ruderer 118**

(Fortsetzung von Seite 7)

*IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)**ICAO: International Civil Aviation Organization**ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)**GHS: Globally Harmonized 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)**GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)**LD50: Lethal dose, 50 percent***\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

D