

RENOLIT ALKORPLUS 81025


## SICHERHEITSDATENBLATT

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH) & 1272/2008 (CLP)

### 1. BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND FIRMENBEZEICHNUNG

- 1.1 Produktidentifikator**  
Produktname: **RENOLIT ALKORPLUS**  
Produktcode: **RENOLIT ALKORPLUS 81025**  
Chemische Bezeichnung: Tetrahydrofuran  
CAS Nr.: 109-99-9  
EG -Nr.: 203-726-8  
Synonyme: Diethylene oxide, Tetramethylene oxide, THF
- 1.2 Relevante ermittelte Verwendungszwecke des Stoffs oder Gemischs und Verwendungszwecke, von denen abgeraten wird**  
Identifizierte Verwendung(en): Lösemittel, Industriell und Fachmann
- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**  
Unternehmenskennzeichen: RENOLIT Belgium NV  
Industriepark De Bruwaan 9  
B-9700 Oudenaarde  
Belgium  
Telefon: +32 5533 9711  
Fax: +32 5531 9650  
E-Mail (fachkundige Person): [renolit.belgium@renolit.com](mailto:renolit.belgium@renolit.com)
- 1.4 Notfall-Telefonnummer**  
Notfalltelefon (24 h): +44 (0)1235 239 670 (24 Stunden, 7 Tage)

### 2. MÖGLICHE GEFAHREN

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**  
Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)  
**Entz. Fl. 2;** H225  
**Augenreiz. 2;** H319  
**STOT einm. 3;** H335  
EUH019  
Gemäß Richtlinie 67/548/EWG ind Richtlinie 1999/45/EG  
**F;** R11 – R19  
**Xi;** R36/37
- 2.2.1 Kennzeichnungselemente**  
Gefahrenpiktogramme:  
  
Signalwörter: Gefahr  
Gefahrenhinweise: H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H319: Verursacht schwere Augenreizung.  
H335: Kann die Atemwege reizen.

RENOLIT ALKORPLUS 81025

## SICHERHEITSDATENBLATT

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH) & 1272/2008 (CLP)

Sicherheitshinweise:

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

P280:

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

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 betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

P305 + P351 + P338: BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen. Evtl. vorhandene Kontaktlinsen entfernen, sofern leicht möglich. Weiter ausspülen.

P312: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Ergänzende gefahrenmerkmale:

EUH019: Kann explosionsfähige Peroxide bilden.

### 2.2.2 Kennzeichnungselemente

Gemäß Richtlinie 67/548/EWG ind Richtlinie 1999/45/EG

Gefahrenpiktogramme:



Gefahrensymbol:

Leichtentzündlich. Reizend.

R-Sätze:

R11: Leichtentzündlich.

R19: Kann explosionsfähige Peroxide bilden.

R36/37: Reizt die Augen und die Atmungsorgane.

S-Sätze:

S16: Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

S23: Dampf nicht einatmen.

S29: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

S24/25: Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

S33: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

S36/37: Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.

S45: Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

### 2.3 Sonstige Gefahren

Dämpfe können Explosionsgefahr hervorrufen. Dämpfe sind schwerer als Luft, enge Räume und tiefgelegene Stellen (z.B. Arbeitsgruben) meiden. Ein wiederholter und/oder längerer Hautkontakt kann eine Reizwirkung haben.

## 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe

EG Einstufung No. 1272/2008

Gefährliche Inhaltsstoffe	%W/W	CAS Nr.	EG -Nr.	REACH Registriernr.:	Gefahrensymbol(e) und gefahrenaussag(en)
Tetrahydrofuran	>99	109-99-9	203-726-8	-	H225, H319, H335, EUH019

## SICHERHEITSDATENBLATT

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH) & 1272/2008 (CLP)

EG Einstufung No. 67/548/EC

Gefährliche inhaltsstoffe	%W/W	CAS Nr.	EG -Nr.	REACH Registriernr.:	R-Sätze und S-Sätze
Tetrahydrofuran	>99	109-99-9	203-726-8	-	R11, R19, R36/37

### 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen:	Patient an die frische Luft bringen, warm halten, ausruhen lassen. Bei Fortdauer der Symptome, ärztlichen Rat einholen.
Hautkontakt:	Verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen und betroffene Haut mit viel Wasser abspülen, anschließend mit Wasser und Seife waschen. Bei Fortdauer der Symptome, ärztlichen Rat einholen. Verunreinigte Kleidung muß sorgfältig gereinigt werden.
Augenkontakt:	Falls Produkt in Augen gelangt, unverzüglich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten spülen. Ärztlichen Rat einholen.
Verschlucken:	Kein Erbrechen hervorrufen. Falls Betroffener bei Bewußtsein, Mund mit Wasser auswaschen lassen und ein Glas Wasser zu trinken geben. Ärztlichen Rat einholen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögerte Symptome und Auswirkungen** Reizt die Augen und die Atmungsorgane. Ein wiederholter und/oder längerer Hautkontakt kann eine Reizwirkung haben.

**4.3 Angaben zu einer benötigten sofortigen ärztlichen Hilfe und Spezialbehandlung** Augenspülflasche mit reinem Wasser bereithalten. Bei erschwertem Atmen sollte von einer qualifizierten Person Sauerstoff verabreicht werden.

### 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

<b>5.1 Löschmittel</b>	
Geeignete Löschmittel:	Wassersprühstrahl, Schaum, Trockenlöschmittel oder CO <sub>2</sub> .
Ungeeignete Löschmittel:	Keinen.
<b>5.2 Besondere, von dem betreffenden Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren</b>	Dämpfe können Explosionsgefahr hervorrufen. Dämpfe sind schwerer als Luft, enge Räume und tiefegelegene Stellen (z.B. Arbeitsgruben) meiden.  Kann im Brandfall giftige Gase freisetzen. Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid.
<b>5.3 Besondere Schutzmaßnahmen für die Brandbekämpfung</b>	Umluftunabhängiges Atemschutzgerät und geeignete Schutzkleidung tragen. Dem Feuer ausgesetzte Behälter durch Besprühen mit Wasser kühl halten.  Flammpunkt (°C): -21 Untere (Explosionsgrenzen in Luft) (%v/v): 1.5 Obere (Explosionsgrenzen in Luft) (%v/v): 12 Zündtemperatur (°C): 215

## SICHERHEITSDATENBLATT

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH) & 1272/2008 (CLP)

### 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

- |  |   |
|--|---|
| <b>6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren</b> | <p>Zündquellen entfernen. Dämpfe können Explosionsgefahr hervorrufen. Dämpfe sind schwerer als Luft, enge Räume und tiefgelegene Stellen (z.B. Arbeitsgruben) meiden. Für ausreichende Belüftung sorgen. Funkenlose Werkzeuge und explosionsgeschützte Elektrogeräte benutzen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.</p> <p>Einatmen von Dämpfen vermeiden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen. (Siehe Teil: 8). Verunreinigte Kleidung muß sorgfältig gereinigt werden.</p> |
| <b>6.2 Umweltschutzmaßnahmen</b>   | <p>Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei Eindringen in Gewässer Polizei oder zuständige Behörde informieren.</p>  |
| <b>6.3 Methoden und Material für Eindämmung und Reinigung</b>  | <p>In Sand, Erde oder einem ähnlich absorbierenden Material aufnehmen. Sorgfältig mit nicht funkenbildenden Werkzeugen aufnehmen. Für die ordnungsgemäße Entsorgung in Behälter füllen. Waschen Sie bespritzte Bereiche mit Seifenwasser ab. Kontaminiertes Adsorptionsmittel muß in verschlossenen Fässern mit Kunststoffauskleidung gefüllt und von einem zugelassenen Entsorgungsunternehmen entsorgt werden.</p>  |
| <b>6.4 Verweis auf andere Abschnitte<br/>Sonstige Empfehlungen</b>   | <p>Persönlicher Schutz: Siehe Teil: 8.</p> <p>Keinen.</p>   |

### 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

- |   |  |
|---|--|
| <b>7.1 Vorsichtsmaßnahmen für eine sichere Handhabung</b>                                       | <p>Zündquellen entfernen. Dämpfe können Explosionsgefahr hervorrufen. Dämpfe sind schwerer als Luft, enge Räume und tiefgelegene Stellen (z.B. Arbeitsgruben) meiden. Für ausreichende Belüftung -incl. Absaugung- sorgen, damit die angegebenen Grenzwerte eingehalten werden können. Funkenlose Werkzeuge und explosionsgeschützte Elektrogeräte benutzen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.</p> <p>Einatmen von Dämpfen vermeiden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen. (Siehe Teil: 8).</p> <p>Am Arbeitsplatz nicht Essen, Trinken oder Rauchen. Nach Gebrauch Hände und exponierte Haut abwaschen. Verunreinigte Kleidung muß sorgfältig gereinigt werden.</p> |
| <b>7.2 Bedingungen für eine sichere Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten</b> | <p>Von Hitze und Zündquellen fernhalten. Vor direkter Sonneneinstrahlung fernhalten. Vor Frost schützen. Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.</p> <p>Geeignetes Material für Gebinde: Stahl (Fässer)</p>   |
| <b>7.3 Spezifische Endverwendungszwecke</b>   | <p>Lösemittel, Industriell und Fachmann</p>  |

## SICHERHEITSDATENBLATT

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH) & 1272/2008 (CLP)

### 8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

EH40 - Luftgrenzwert am Arbeitsplatz im Vereinigten Königreich

STOFF.	CAS Nr.	Grenzwert (8 h ppm)	Grenzwert (8h mg/m <sup>3</sup> )	Kurzzeitwert (15 min ppm)	Kurzzeitwert (15 min mg/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen:
Tetrahydrofuran	109-99-9	50	150	100	300	Sk (EH40)

Sk - Kann durch Haut aufgenommen werden.

Frankreich: 50 ppm, 150 mg/m<sup>3</sup> (VME) ; 100 ppm, 300 mg/m<sup>3</sup> (VLCT, ou VLE)

Spanien : 50 ppm, 150 mg/m<sup>3</sup> (VLA-ED) ; 100 ppm, 300 mg/m<sup>3</sup> (VLA-EC) - vía dérmica, VLI, VLB

USA: TWA = 50 ppm, STEL = 100 ppm

Deutschland: 2 mg/g (BGW)

#### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### 8.2.1 Geeignete technische Maßnahmen

Für ausreichende Belüftung -incl. Absaugung- sorgen, damit die angegebenen Grenzwerte eingehalten werden können.

##### 8.2.2 Persönlicher Schutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz

Dichtschießende Schutzbrille. (EN 166)



Körperschutz

Schutzhandschuhe. (EN 374)



Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. (BS EN 14387:2004+A1)



Other:

Schürze oder andere leichte Schutzkleidung, Stiefel und Handschuhe aus Kunststoff oder Gummi.

##### 8.2.3 Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

### 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

Aussehen:	Flüssig.
Farbe:	Farblos.
Geruch:	Ätherähnlich, Charakteristisch.
Siedepunkt (°C):	65-66
Erstarrungspunkt (°C):	-108
Flammpunkt (°C):	-21 [Closed cup/Geschlossener Tiegel]
Zündtemperatur (°C):	215
Dampfdichte (Luft=1):	2.5
Dampfdruck (Pascal):	17,300 (20 °C); 58,600 (50 °C)
Spezifisches Gewicht/Dichte:	0.9
Löslichkeit in Wasser:	Mischbar.
Weitere Lösungsmittel:	Mischbar mit den meisten organischen Lösemitteln.

RENOLIT ALKORPLUS 81025

## SICHERHEITSDATENBLATT

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH) & 1272/2008 (CLP)

Viskosität, dynamisch:	0.5 mPas (20 °C)
<b>9.2 Sonstige Angaben</b>	
Verteilungskoeffizient:	Log Pow: 0.47
Explosionseigenschaften:	Kann besonders in abgeschlossenen Räumen explosionsfähige Gemische mit Luft bilden.

### 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

<b>10.1 Reaktivität</b>	Keine Informationen vorhanden.
<b>10.2 Chemische Stabilität</b>	Unter normalen Bedingungen stabil. Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
<b>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	Keine Informationen vorhanden.
<b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen</b>	Von Hitze, Zündquellen und direktem Sonnenlicht entfernt aufbewahren.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien</b>	Fördert die Verbrennung (Oxidationsmittel). Säuren. Basen.
<b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Kann im Brandfall giftige Gase freisetzen. Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid.

### 11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

<b>11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen</b>	
<b>Akute Toxizität:</b>	
Verschlucken:	LD <sub>50</sub> (oral/ratte): >2000 mg/kg
Einatmen:	LD <sub>50</sub> (Inhalativ/ratte): 6.934 mg/l/ 4h
Hautkontakt:	Keine Informationen vorhanden.
Augenkontakt:	Keine Informationen vorhanden.
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:</b>	Ein wiederholter und/oder längerer Hautkontakt kann eine Reizwirkung haben.
<b>schwere Augenschädigung/-reizung:</b>	Reizt die Augen.
<b>Sensibilisierung der Atemwege/Haut:</b>	Negativ.
<b>Mutagenität:</b>	Es gibt Anzeichen auf ein erbgutveränderndes Potential.
<b>Krebserzeugende Wirkung:</b>	Es soll unwahrscheinlich Mann eine carcinogenic Gefahr überreichen.
<b>Reproduktionstoxizität:</b>	Keine Informationen vorhanden.
<b>spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:</b>	Kann die Atemwege reizen. Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
<b>spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:</b>	Keine Informationen vorhanden.
<b>Aspirationsgefahr:</b>	Negativ.
<b>Sonstige Angaben:</b>	Keine Informationen vorhanden.

### 12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

<b>12.1 Toxizität</b>	LC <sub>50</sub> (Fisch): > 100 mg/l -96h EC50 (Algen): > 100 mg/l/24h WGK: 1 Log Pow: 0.47
<b>12.2 Persistenz und Abbaubarkeit</b>	Biologisch nicht leicht abbaubar.
<b>12.3 Bioakkumulationspotenzial</b>	Produkt hat nur geringes Potential zur Bioakkumulation.
<b>12.4 Mobilität im Boden</b>	Keine Informationen vorhanden.
<b>12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>	Keine Informationen vorhanden.
<b>12.6 Andere schädliche Wirkungen</b>	Keine Informationen vorhanden.

## SICHERHEITSDATENBLATT

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH) & 1272/2008 (CLP)

### 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

- |  |   |
|--|---|
| <b>13.1 Verfahren der Abfallbehandlung</b> | Nicht in die Kanalisation gelangen lassen; Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Als gefährlichen Abfall entsorgen. Für die Entsorgung sind die örtlichen behördlichen Vorschriften zu beachten. |
|--|---|

### 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

- |   |  |
|---|--|
| <b>14.1 UN-Nummer</b>   | 2056   |
| <b>14.2 Bezeichnung des Gutes</b>   | Tetrahydrofuran  |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>  | 3  |
| <b>14.4 Packgruppe</b>  | II   |
| <b>14.5 Umweltgefahren</b>  | Nicht als Meeresschadstoff eingestuft.   |
| <b>14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender</b>   | Leichtentzündlich. Dämpfe können Explosionsgefahr hervorrufen. Dämpfe sind schwerer als Luft, enge Räume und tiefgelegene Stellen (z.B. Arbeitsgruben) meiden. |
| <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b> | Nicht anwendbar.   |

### 15. VORSCHRIFTEN

- |   |   |
|---|---|
| <b>15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch</b> | Dieses Datenblatt wurde in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt., Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), Richtlinie 67/548/EWG und Richtlinie 1999/45/EG. |
| <b>15.1 Stoffsicherheitsbeurteilung</b>   | -   |

### 16. SONSTIGE ANGABEN

Vollständiger Text der Gefahrenangaben und Risikosätze für reine Substanzen, wie unter Abschnitt 3 aufgeführt.

- |                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Gefahrensymbol:</b> | H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.<br>H319: Verursacht schwere Augenreizung.<br>H335: Kann die Atemwege reizen. |
| <b>R-Sätze:</b>        | R11: Leichtentzündlich.<br>R19: Kann explosionsfähige Peroxide bilden.<br>R36/37: Reizt die Augen und die Atmungsorgane.    |

**Die Folgenden Teile wurden revidiert oder enthalten neue Informationen:** 1-16.

#### Abkürzungen:

CAS = Chemical Abstracts Service;  
CNS = Central Nervous System;  
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances;  
EC50 = Effective Concentration 50%;  
IARC = International Agency for Research on Cancer;  
IC50 = Inhibitory Concentration 50%;  
LC50 = Lethal Concentration 50%;  
LD50 = Lethal Dose 50%;  
LTEL = Grenzwert Langzeit-Expositionsgrenzwert;  
STEL = Grenzwert Kurzzeitwert (15 min);  
TWA = Time Weighted Average;  
EH40 = UK Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten  
VLA-ED = Exposure limit value- Daily exposure (Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria)

# RENOLIT ALKORPLUS



RENOLIT ALKORPLUS 81025

## SICHERHEITSDATENBLATT

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH) & 1272/2008 (CLP)

VLB = Biological Limit Values (Valores Límite Biológicos)

VLI= Indicative limit values

BGW= The biological limit

ThOD= theoretical oxygen demand

**Literaturhinweise:**

IUCLID Chemical Data Sheets, IUCLID Export Files, OECD-IUCLID Export Files, EUSES Export Files,