



# SICHERHEITSDATENBLATT

STARHILFE

Seite: 1

Erstellungsdatum: 23.06.09

Revisionsdatum: 23.03.15

Revisionsnummer: 1.2

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

### 1.1. Produktidentifikator

**Produktbezeichnung:** STARHILFE

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

**Verwendung des Produkts:** Starhilfespray

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

**Firmenname:** Prosol Spraytechnik GmbH

Lindigstr. 8

63801 Kleinostheim

Deutschland

**Tel:** 06027-4610-0

**Fax:** 06027-4610-46

**Email:** info@prosol-spraytechnik.de

### 1.4. Notrufnummer

**Notfalltelefon:** 060274610-0

(nur zu normalen Geschäftszeiten)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung (DSD/DPD):** F+: R12; Xi: R38; N: R51/53; -: R66; -: R67

**Einstufung (CLP):** Skin Irrit. 2: H315; STOT SE 3: H336; Acute Tox. 4: H302; Aquatic Chronic 2: H411; Flam. Aerosol 1: H222; -: H229; -: EUH066

**Wichtigste gegenteilige Effekte:** Hochentzündlich. Reizt die Haut. Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnungselemente (CLP)

**Gefahrenhinweise:** H222: Extrem entzündbares Aerosol.

H229: Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H315: Verursacht Hautreizungen.

H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

EUH066: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

[Fort.]

# SICHERHEITSDATENBLATT

STARTHILFE

Seite: 2

**Signalwörter:** Gefahr

**Gefahrenpiktogramme:** GHS02: Flamme

GHS07: Ausrufezeichen

GHS09: Umwelt



**Sicherheitshinweise:** P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

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

P211: Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

P251: Behälter steht unter Druck: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung.

P301+310: BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P304+340: BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

P312: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P410+412: Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50 °C aussetzen.

## Kennzeichnungselemente (DSD/DPD)

**Gefahrenkennz:** Hochentzündlich.

Reizend.

Umweltgefährlich.



**R-Sätze:** R12: Hochentzündlich.

R38: Reizt die Haut.

R51/53: Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

R66: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

R67: Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**S-Sätze:** S2: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

S29: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

S51: Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

**P-Sätze:** Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

[Fort.]

# SICHERHEITSDATENBLATT

STARTHILFE

Seite: 3

## 2.3. Sonstige Gefahren

**Sonstige Gefahren:** Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger / leichtentzündlicher Dampf / Luft-Gemische möglich.

**PBT:** Dieser Stoff wird nicht als PBT-Stoff identifiziert.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

#### Gefährliche Bestandteile:

##### PROPAN

EINECS	CAS	Einstufung (DSD/DPD)	Einstufung (CLP)	Prozent
200-827-9	74-98-6	F+: R12 Stoff mit einem Gemeinschafts AGW.	Flam. Gas 1: H220; Press. Gas: H280	20-35%

##### BUTAN

203-448-7	106-97-8	F+: R12 Stoff mit einem Gemeinschafts AGW.	Flam. Gas 1: H220; Press. Gas: H280	20-35%
-----------	----------	---	-------------------------------------	--------

##### DIETHYLETHER

200-467-2	60-29-7	F+: R12; -: R19; Xn: R22; -: R66; -: R67	Flam. Liq. 1: H224; Acute Tox. 4: H302; STOT SE 3: H336; -: EUH019; -: EUH066	20-35%
-----------	---------	--	---	--------

##### KOHLENWASSERSTOFFE C6-C7, N-ALKANE, ISOALKANE, CYCLENE, <5% N-HEXAN

921-024-6	-	F: R11; Xi: R38; Xn: R65; -: R67; N: R51/53	Flam. Liq. 2: H225; Skin Irrit. 2: H315; STOT SE 3: H336; Asp. Tox. 1: H304; Aquatic Chronic 2: H411	20-35%
-----------	---	---	--	--------

##### CYCLOHEXAN

203-806-2	110-82-7	F: R11; Xi: R38; Xn: R65; -: R67; N: R50/53	Flam. Liq. 2: H225; Asp. Tox. 1: H304; Skin Irrit. 2: H315; STOT SE 3: H336; Aquatic Chronic 1: H410; Aquatic Acute 1: H400	1-5%
-----------	----------	---	---	------

##### N-HEXAN

203-777-6	110-54-3	F: R11; Xi: R38; Xn: R48/20; Xn: R62; Xn: R65; -: R67; N: R51/53	Flam. Liq. 2: H225; Repr. 2: H361f; Asp. Tox. 1: H304; STOT RE 2: H373; Skin Irrit. 2: H315; STOT SE 3: H336; Aquatic Chronic 2: H411	<1%
-----------	----------	--	---	-----

**Enthält:** Diethylether, N-hexan

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

**Hautkontakt:** Sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen.

**Augenkontakt:** Auge 15 Minuten unter fließendem Wasser ausspülen. Arzt aufsuchen.

[Fort.]

# SICHERHEITSDATENBLATT

## STARHILFE

Seite: 4

**Verschlucken:** Mund mit Wasser ausspülen. Arzt aufsuchen.

**Einatmen:** Die betroffene Person nur aus dem Gefahrenbereich entfernen, wenn die eigene Sicherheit gewährleistet ist. Arzt aufsuchen.

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

**Hautkontakt:** Mögliche Reizung und Rötung im Kontaktbereich.

**Augenkontakt:** Reizung und Rötung können auftreten.

**Verschlucken:** Mögliche Wundheit und Rötung von Mund und Rachen.

**Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

**Löschmittel:** Behälter mit Sprühwasser kühlen. Wassersprühstrahl. Kohlendioxid. Löschpulver.

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

**Expositionsrisiko:** Setzt bei Verbrennung giftige Gase / Rauche frei. Dämpfe können sich über weite Strecken bis zur Zündungsquelle ausbreiten und zurückschlagen. Bildet explosionsfähige Dampf-Luftgemische.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Schutzausrüstung:** Umluftunabhängige Atemschutzgeräte benutzen. Zur Verhütung von Augen- oder Hautkontakt Schutzkleidung tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

**Pers. Schutzmaßnahmen:** Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Im Außenbereich Windrichtung beachten. Im Außenbereich Personen mit dem Rücken gegen den Wind und entfernt von der Gefahrenstelle halten. Kontaminierten Bereich mit Beschilderung abgrenzen und Zutritt von Unbefugten verhindern. Um Auslaufen zu verhindern, leckende Behälter so stellen, daß das Leck oben ist.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

**Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder Gewässer ableiten. Verschüttungen eindämmen.

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

**Reinigungsmethoden:** Mit trockener Erde oder mit Sand aufnehmen. Bei der Reinigung funkenfreie Geräte verwenden.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

**Verweis auf andere Abschnitte:** Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts. Siehe Abschnitt 13 des Sicherheitsdatenblatts.

[Fort.]

# SICHERHEITSDATENBLATT

STARHILFE

Seite: 5

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

**Hinweise zum sich. Umgang:** Direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden. Ausreichende Belüftung sicherstellen.  
Nicht in geschlossenen Räumen handhaben. Nebelbildung und -verbreitung in der Luft vermeiden.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

**Lagerung:** Kühl und gut belüftet lagern. Behälter dicht geschlossen halten. Der Boden des Lagerraums muß undurchlässig sein, um Flüssigkeitsaustritt zu verhindern.

**Geeignete Verpackung:** Nur in Originalverpackung aufbewahren.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

**Gefährliche Bestandteile:**

**PROPAN**

**Expositionsgrenzwerte:**

**Atembarer Staub**

	8 St. AGW	Spitzen	8 St. AGW	Spitzen
DE	1800 mg/m <sup>3</sup>	7200 mg/m <sup>3</sup>	-	-

**BUTAN**

DE	2400 mg/m <sup>3</sup>	9600 mg/m <sup>3</sup>	-	-
----	------------------------	------------------------	---	---

**DIETHYLETHER**

DE	1200 mg/m <sup>3</sup>	1200 mg/m <sup>3</sup>	-	-
----	------------------------	------------------------	---	---

**CYCLOHEXAN**

DE	700 mg/m <sup>3</sup>	2800 mg/m <sup>3</sup>	-	-
----	-----------------------	------------------------	---	---

**N-HEXAN**

DE	180 mg/m <sup>3</sup>	1440 mg/m <sup>3</sup>	-	-
----	-----------------------	------------------------	---	---

### 8.1. DNEL/PNEC

**DNEL / PNEC** Nicht verfügbar.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Technische Maßnahmen:** Für ausreichende Belüftung sorgen. Der Boden des Lagerraums muß undurchlässig sein, um Flüssigkeitsaustritt zu verhindern. Sicherstellen, daß Beleuchtung und elektrische Geräte keine Zündquellen darstellen.

**Atemschutz:** Umluftunabhängige Atemschutzgeräte müssen für Notfälle verfügbar sein.

**Handschutz:** Schutzhandschuhe. Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation. Die Auswahl eines

[Fort.]

# SICHERHEITSDATENBLATT

STARHILFE

Seite: 6

geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

**Augenschutz:** Dicht schließende Schutzbrille. Augendusche vorsehen.

**Hautschutz:** Undurchlässige Schutzkleidung.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

**Form:** Aerosol

**Farbe:** Hellgelb

**Geruch:** Charakteristischer Geruch

**Löslichkeit in Wasser:** Nicht mischbar

**Auch löslich in:** Den meisten organischen Lösungsmitteln.

**Explosionsgrenzen %: untere:** 1,5

**obere:** 9,5

**Flammpunkt °C:** -21

**Zündtemperatur °C:** 490

**Dampfdruck:** 3,4 bar

**Relative Dichte:** 0,76

### 9.2. Sonstige AngabenDE

**Zusätzliche Angaben:** Nicht verfügbar.

## Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

**Reaktivität** Stabil unter empfohlenen Transport- bzw. Lagerbedingungen.

### 10.2. Chemische Stabilität

**Stabilität:** Stabil unter Normalbedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

**Gefährlicher Reaktionen:** Bei normalen Transport- bzw. Lagerbedingungen treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

**Zu vermeidende Bedingungen:** Hitze. Heiße Flächen. Zündquellen. Flammen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

**Zu vermeidende Stoffe:** Starke Oxidationsmittel.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

**Gefährliche Zersetzungsprod:** Setzt bei Verbrennung giftige Gase / Rauche frei.

[Fort.]

# SICHERHEITSDATENBLATT

STARHILFE

Seite: 7

## Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

**Gefährliche Bestandteile:**

#### DIETHYLETHER

IVN	MUS	LD50	996	mg/kg
-----	-----	------	-----	-------

#### KOHCLENWASSERSTOFFE C6-C7, N-ALKANE, ISOALKANE, CYCLENE, <5% N-HEXAN

DERMAL	RAT	LD50	>2000	mg/kg
GASES	RAT	4H LC50	>20	mg/l
ORAL	RAT	LD50	>5000	mg/kg

#### CYCLOHEXAN

ORL	MUS	LD50	813	mg/kg
-----	-----	------	-----	-------

#### N-HEXAN

IPR	RAT	LDLO	9100	mg/kg
-----	-----	------	------	-------

**Toxizität, Werte:** Nicht verfügbar.

### Symptome / Aufnahmewege

**Hautkontakt:** Mögliche Reizung und Rötung im Kontaktbereich.

**Augenkontakt:** Reizung und Rötung können auftreten.

**Verschlucken:** Mögliche Wundheit und Rötung von Mund und Rachen.

**Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

## Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

**Öcotoxizität, Werte:** Nicht verfügbar.

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

**Persistenz und Abbaubarkeit:** Nicht verfügbar.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

**Bioakkumulationspotenzial:** Nicht verfügbar.

### 12.4. Mobilität im Boden

**Mobilität:** Nicht verfügbar.

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

**PBT Identifizierung:** Dieser Stoff wird nicht als PBT-Stoff identifiziert.

[Fort.]

# SICHERHEITSDATENBLATT

STARHILFE

Seite: 8

## 12.6. Andere schädliche Wirkungen

**Andere schädliche Wirkungen:** Giftig für Wasserorganismen.

## Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

**Beseitigungsverfahren:** Entsprechend den örtlichen Vorschriften

**Verwertungsverfahren:** Keine relevanten Informationen verfügbar.

**Abfallschlüssel Nr:** 160504

**Verpackungsentsorgung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Anmerkung:** Der Anwender wird darauf hingewiesen, daß zusätzliche ergänzende örtliche oder nationale Vorschriften für die Entsorgung bestehen können.

## Abschnitt 14: Angaben zum Transport

### 14.1. UN-Nummer

**UN-Nummer:** UN1950

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

**Korr. Bezeichn. des Gutes:** DRUCKGASPACKUNGEN

### 14.3. Transportgefahrenklassen

**Transportklasse:** 2 (5F)

### 14.4. Verpackungsgruppe

**Verpackungsgruppe:** nicht verfügbar

### 14.5. Umweltgefahren

**Umweltgefährlich** Ja

**Meeresschadstoff:** Ja

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

**Tunnelcode:** D

**Transportkategorie:** 2

## Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften

**WGK:** 2 Einstufung nach VwVwS

**Technische Anleitung Luft:** Klasse: III Ziffer: 5.2.5 Anteil m%: > 60

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

## Abschnitt 16: Sonstige Angaben

### Sonstige Angaben

**Zusätzliche Angaben:** Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß Verordnung Nr 453/2010 erstellt.

\* gibt Text im SDB an, der sich seit der letzten Revision geändert hat.

[Fort.]

# SICHERHEITSDATENBLATT

## STARTHILFE

Seite: 9

- Sätze aus Abschnitt 2 and 3:** EUH019: Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
- EUH066: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- H220: Extrem entzündbares Gas.
- H222: Extrem entzündbares Aerosol.
- H224: Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
- H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H229: Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
- H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- H315: Verursacht Hautreizungen.
- H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H361f: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
- H373: Kann die Organe schädigen <alle betroffenen Organe nennen, sofern bekannt> bei längerer oder wiederholter Exposition <Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht>.
- H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- R11: Leichtentzündlich.
- R12: Hochentzündlich.
- R19: Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
- R22: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
- R38: Reizt die Haut.
- R48/20: Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
- R50/53: Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- R51/53: Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- R62: Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
- R65: Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
- R66: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- R67: Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Haftungsausschlussklausel:** Die obige Information ist nach unserem besten Wissen korrekt; es wird jedoch nicht behauptet, daß diese vollständig ist, und sie darf daher nur als Richtlinie betrachtet werden. Die Firma kann nicht für irgendwelche Schäden, die durch den Umgang oder Kontakt mit dem obigen Produkt entstanden sind, verantwortlich gemacht werden.