

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 1907/2006

---

Handelsname: **microsol-pyrho SP-autofog**  
Lieferant: Microsol-Biozida Handels-GmbH  
Datum: 01.06.15  
Überarbeitet am: 29.10.15  
Seiten-Nr./Gesamtseitenzahl: Seite 1 von 8

---

## 1. Bezeichnung des Gemisches und des Unternehmens

**1.1. Produktidentifikator: microsol-pyrho SP-autofog**

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird:**

Identifizierte Verwendungen : Raumnebelspray gegen schädliche Insekten

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:**

**Hersteller/Lieferant: Microsol-Biozida Handels-GmbH**

Land, PLZ, Ort, Straße: D-24506 Neumünster, Leinestr. 17

Telefon: \*\*\*49-4321-9838-0

E-Mail: info@microsol-biozida.de

**1.4 Notrufnummer:**

- siehe oben genannte Telefonnummer  
Im Notfall auch: Giftinformationszentralen  
z. B. Giftinformationszentrum Nord, Tel: 0551/19240 bzw. 0551/383180

---

## 2. Mögliche Gefahren

**2.1. Einstufung des Gemisches:**

**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**

Aerosol 2; H223  
Aerosol 2; H229  
STOT SE3; H336  
Aquatic Chronic 1; H410

**2.2 Kennzeichnungselemente:**

**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**



**Signalwort:**  
Achtung

Handelsname: **microsol-pyrho-SP-autofog**  
 Lieferant: Microsol-Biozida Handels-GmbH  
 Seiten-Nr./Gesamtseitenzahl: Seite 2 von 8

## 2. Mögliche Gefahren (Fortsetzung)

### Gefahrenhinweis:

H223 Entzündbares Aerosol.  
 H229 Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.  
 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
 H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
 EUH401 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

### Sicherheitshinweise:

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
 P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
 P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. (nur für Deutschland)  
 P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung.  
 P261 Einatmen von Aerosol vermeiden.  
 P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. (nur für Österreich)  
 P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. (nur für Österreich)  
 P312 Bei Unwohlsein: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. (nur für Österreich)  
 P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
 P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C aussetzen.  
 P501 Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit örtlichen Vorschriften entsorgen.

(für Österreich):

Vorsicht, Pflanzenschutzmittel!

Mittel und/oder dessen Behälter nicht in Gewässer gelangen lassen. (Ausbringungsgeräte nicht in unmittelbarer Nähe von Oberflächengewässern reinigen/indirekte Einträge über Hof- und Straßenabläufe verhindern.) Für Kinder und Haustiere unerreichbar aufbewahren. Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen. Geschlossene Räume sind vor dem Wiederbetreten gründlich zu lüften. Eine nicht bestimmungsgemäße Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Originalverpackung oder entleerte Behälter nicht zu anderen Zwecken verwenden.

### 2.3. Sonstige Gefahren:

Zerbersten der Sprühdose bei zu hohen Temperaturen möglich. Unterkühlung bei direktem Ansprühen der Haut. Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen. Zerbersten der Sprühdose bei zu hohen Temperaturen. Unterkühlung bei direktem Ansprühen der Haut.

## 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe:

Entfällt, da es sich um ein Gemisch handelt.

### 3.2. Gemische:

microsol-pyrho-SP-autofog

Einstufung der **Stoffe**, die eine Gefahr für die Gesundheit oder Umwelt darstellen:

Bestandteil/Name	Konzentration	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)	
		Gefahrenklasse/ Gefahrenkategorie	Gefahren- hinweise
<b>natürl. Pyrethrine</b> CAS Nr. 89997-63-7 EINECS Nr. 289-699-3 M-Faktor 100	<1 %	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4	H400 H410 H302 H332
<b>Piperonylbutoxid</b> CAS-Nr. 51-03-6 EINECS-Nr. 200-076-7 M-Faktor 1 REACH-Nr. 01-2119918969-16	<5 %	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410
<b>1-Methoxy-2-propanol</b> INDEX Nr. 603-064-00-3 CAS Nr. 107-98-2 EG-Nr. 203-539-1 REACH-Nr. 01-2119457435-35	< 50 %	Flam. Liq. 3 STOT SE3	H226 H336

(Der volle Wortlaut der H-Sätze findet sich unter Punkt 16).

Handelsname: **microsol-pyrho-SP-autofog**  
Lieferant: Microsol-Biozida Handels-GmbH  
Seiten-Nr./Gesamtseitenzahl: Seite 3 von 8

---

#### **4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**

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

**Nach Einatmen:** Betroffene Person an die frische Luft bringen.  
**Nach Hautkontakt:** Besprühte Haut mit Wasser und Seife waschen, kontaminierte Kleidung wechseln  
**Nach Augenkontakt:** Augen reichlich mit Wasser spülen, bei anhaltenden Reizerscheinungen Augenarzt aufsuchen  
**Nach Verschlucken:** Entfällt, da Aerosoldose

##### **4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**

**Akute Wirkungen:** Unterkühlung bei Hautkontakt  
**Verzögerte Wirkungen:** Vorübergehende Reizerscheinungen der Haut und Atemwege

##### **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:**

Nicht erforderlich; symptomatische Behandlung ausreichend.

---

#### **5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

##### **5.1 Löschmittel:**

###### **Geeignete Löschmittel:**

Schaum, Löschpulver, Kohlendioxid, Sprühwasser.

###### **Ungeeignete Löschmittel:**

Nicht bekannt

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

Kann beim Verbrennen geringe Mengen saurer Gase bilden.

##### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung:**

Umluftunabhängigen Atemschutz verwenden.

---

#### **6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Nach Gasaustritt, z. B. defekte Sprühdose, kräftig lüften. Aerosol nicht einatmen. Ggf. Atemschutzmaske tragen. Haut- und Augenkontakt vermeiden. Von Zündquellen fernhalten. Für ausreichende Belüftung sorgen.

##### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen:**

Verhütung des Eindringens des treibgasfreien Anteils in die Kanalisation, in Oberflächen- und Grundwasser sowie in den Boden.

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

Große Flüssigkeitsmengen sind mit adsorbierendem Material aufzunehmen und gemäß Abschnitt 13 zu entsorgen. Feuchter Untergrund ist mit Wasser und alkalischem Reinigungsmittel zu säubern.

##### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte:**

Bei Kontakt mit ausgetretener Flüssigkeit sind die Maßnahmen in Abschnitt 8 zu beachten. Bei der Aufnahme von Flüssigkeiten durch adsorbierende Materialien oder Reste nach der Reinigung sind diese gemäß Abschnitt 13 zu entsorgen.

---

Handelsname: **microsol-pyrho-SP-autofog**  
 Lieferant: Microsol-Biozida Handels-GmbH  
 Seiten-Nr./Gesamtseitenzahl: Seite 4 von 8

---

## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

Unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.  
 Atem- und Augenschutz bei längerfristiger Anwendung bzw. beim Versprühen größerer Präparatemengen.

Während der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Nach der Anwendung Hände und Gesicht waschen.  
 Vor Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen.

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

Kühl, aber frostfrei und trocken lagern. Sprühdose nicht über 50 °C erwärmen. Nicht zusammen mit Lebens- und Futtermitteln lagern. Für Kinder unzugänglich aufbewahren.  
 Einlagerung größerer Mengen nicht längerfristig in Räumen, in denen sich ständig Personen aufhalten. Kleinmengen können jedoch bereit gehalten werden.  
 Lagerklasse (LGK): 2B - Druckgaspackungen (Aerosoldosen/Spraydosen)

### 7.3. Spezifische Endanwendungen:

Nur für den vorgesehenen Verwendungszweck und gemäß Gebrauchsanleitung verwenden!

---

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art des Grenzwertes	Wert	Einheit
89997-63-7	natürl. Pyrethrine	MAK	1 E	mg/m <sup>3</sup>
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol	MAK	370	mg/m <sup>3</sup>
811-97-2	Tetrafluorethan	MAK	4200	mg/m <sup>3</sup>

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

#### Maßnahmen am Arbeitsplatz:

#### Persönliche Schutzausrüstung:

**Atemschutz:** Bei längerfristiger Anwendung und bei Versprühen größerer Präparatemengen  
 Halb- oder Vollmaske mit Filter A2-P2  
**Handschutz:** Ggf. Spritzschutz-Handschuhe aus Butylkautschuk (0,5 mm)  
**Augenschutz:** Ggf. Schutzbrille bzw. Vollmaske  
**Körperschutz:** entfällt

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Die Anwendung des Mittels erfolgt in geschlossenen Räumen. Eine umweltrelevante Deposition außerhalb der Gebäude findet nicht statt. Türen und Fenster während der Anwendung geschlossen halten.

---

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aussehen: Sprühdose  
 Farbe: Aerosol farblos bis gelblich  
 Geruch: chemisch, typisch  
 pH-Wert: entfällt, da wasserfrei  
 Zustandsänderung: keine Zustandsänderung zwischen -20 und +50 °C  
 Nicht über 50° erwärmen!  
 Siedepunkt/Siedebereich: Angabe nicht sinnvoll, da Sprühdose unter Druck steht  
 Schmelzpunkt/Schmelzbereich: nicht bestimmt  
 Flammpunkt: bei Aerosol nicht messbar  
 Entzündlichkeit: entfällt  
 Zündtemperatur: entfällt  
 Selbstentzündlichkeit: entfällt  
 Explosionsgefahr: entfällt

Handelsname: **microsol-pyrho-SP-autofog**  
 Lieferant: Microsol-Biozida Handels-GmbH  
 Seiten-Nr./Gesamtseitenzahl: Seite 5 von 8

---

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften (Fortsetzung)

Explosionsgrenzen:	
- untere:	1,5 Vol-%
- obere:	13 Vol-% (gilt für brennbare Komponente)
Brandfördernde Eigenschaften:	keine Angaben
Dampfdruck:	ca. $4 \times 10^3$ hPa bei 20° C (Überdruck)
Dichte:	ca. 1 g/cm <sup>3</sup> bei 20° C
Löslichkeit	
- in Wasser:	uneinheitlich
- in organischen Lösemitteln:	gut löslich (treibgasfreier Anteil)
Verteilungskoeffizient:	nicht bestimmt
Viskosität:	nicht bestimmt
Dampfdichte:	keine Angaben
Verteilungskoeffizient:	keine Angaben
Lösemitteltrennprüfung:	nicht bestimmt
Lösemittelgehalt:	< 50 %

### 9.2. Sonstige Angaben:

Behälter steht unter Druck. Berstgefahr der Sprühdose bei zu starker Erwärmung.

---

## 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Ein Langzeit-Lagerungstest über 2 Jahre bei Raumtemperatur hat ergeben, dass das Gemisch in der Aerosoldose lagerungsstabil ist.

### 10.2. Chemische Stabilität

Beim Langzeitlagerungstest über 2 Jahre bei Raumtemperatur traten keine Veränderungen in der chemischen Zusammensetzung und in der Funktionsweise der Aerosoldose auf.

### 10.3. Mögliche gefährliche Reaktionen

Unter normalen Lagerungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen:

Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50° schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühende Gegenstände sprühen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien:

Unverträgliche Reaktionen mit anderen Stoffen oder Gemischen sind nicht zu befürchten, da der Inhalt in einer Aerosoldose verschlossen ist. Beim Aussprühen der Aerosoldose werden auch brennbare Anteile freigesetzt. Daher den Sprühstrahl nicht gegen Flamme oder auf glühende Gegenstände richten.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Gefährliche Zersetzungsprodukte sind nicht bekannt bzw. nicht zu erwarten.

---

## 11. Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxischen Wirkungen:

Nach Prüfung durch die Zulassungsbehörde gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 ist für das Pflanzenschutzmittel microsol-pyrho-SP-autofog keine Einstufung und Kennzeichnung hinsichtlich akut gesundheitsgefährdender Eigenschaften erforderlich.

LD <sub>50</sub> oral (Ratte):	> 2000 mg/kg KG
LD <sub>50</sub> dermal (Ratte):	> 2000 mg/kg KG
LC <sub>50</sub> inhalativ (Ratte):	> 5,4 mg/l
Hautreizung:	nicht reizend
Augenreizung:	reizend
Sensibilisierung:	nicht sensibilisierend

Handelsname: **microsol-pyrho-SP-autofog**  
Lieferant: Microsol-Biozida Handels-GmbH  
Seiten-Nr./Gesamtseitenzahl: Seite 6 von 8

---

## 11. Toxikologische Angaben (Fortsetzung)

**Toxizität bei wiederholter Aufnahme:** keine Angaben

### CMR-Wirkungen:

Kanzerogenität: }  
Mutagenität: } Nicht zu erwarten, da die Edukte keine entsprechen-  
Reproduktionstoxizität: } den Merkmale aufweisen.

### Erfahrungen aus der Praxis:

Bei Einhaltung der Maßnahmen zum Schutz des Anwenders (s. Nr. 8) und der vorgesehenen Lüftungszeit sind bisher keine Fälle von gesundheitlicher Beeinträchtigung des Anwenders oder unbeteiligter Dritter bekannt geworden.

### Sonstige Angaben

Bei versehentlichem Ansprühen des Körpers aus unmittelbarer Nähe können Unterkühlungen der betroffenen Hautstellen auftreten.

---

## 12. Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität:

Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:

Der einzige im Mittel enthaltene Wirkstoff Pyrethrine unterliegt einem schnellen photochemischen Abbau durch den UV-Lichtanteil.

### 12.3. Bioakkumulationspotential:

Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient ( $K_{OW}$ ): nicht bekannt  
Biokonzentrationsfaktor (BCF): 127, Fisch, essbare Anteile

### 12.4. Mobilität im Boden:

Pyrethrine: sind im Boden relativ immobil  
1-Methoxy-2-propanol: keine Daten verfügbar

### 12.5. Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Pyrethrine haben nur eine geringe Persistenz in der Umwelt bedingt durch den schnellen Abbau in Gegenwart von UV-Licht.  
1-Methoxy-2-propanol: nicht anwendbar

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen:

Pyrethrine sind sehr giftig für aquatische Organismen

---

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung:

Leere Behältnisse einer geordneten Deponie zuführen. Restlos entleerte Spraydosen können der Wiederverwertung zugeführt werden. Abfallschlüssel: 20 01 40 (siehe Europäisches Abfallverzeichnis).

Altbestände/Dosen mit Restinhalt den entsorgungspflichtigen Körperschaften getrennt zuführen. Ggf. Stadt- oder Kreisverwaltung um Auskunft bitten. Abfallschlüssel 20 01 19 (siehe Europäisches Abfallverzeichnis).

---

Handelsname: **microsol-pyrho-SP-autofog**  
Lieferant: Microsol-Biozida Handels-GmbH  
Seiten-Nr./Gesamtseitenzahl: Seite 7 von 8

---

#### 14. Angaben zum Transport

- 14.1. UN-Nr.: 1950
- 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Druckgaspackungen, entzündbar
- 14.3. Transportgefahrklassen: 2,5 F
- 14.4. Verpackungsgruppe: III
- 14.5. Umweltgefahren: IMDG-Code nicht bekannt
- 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:  
Bemerkung: nicht anwendbar
- 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code:  
Bemerkung: keine Beförderung als Massengut vorgesehen.
- 

#### 15. Rechtsvorschriften

##### 15.1. Vorschriften zur Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch :

###### EU-Vorschriften:

**Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 (Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen):**

Nicht anwendbar

**Verordnung (EG) Nr. 850/2004 (Persistente organische Schadstoffe):**

Nicht anwendbar

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 (Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien):**

Nicht anwendbar

###### Nationale Rechtsvorschriften:

Wassergefährdungsklasse (WGK): 2 (Selbsteinstufung)

Druckgasverordnung Technische Regeln (TRG) 300

##### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung:

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung liegt nicht vor.

Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

---

#### 16. Sonstige Angaben

Achtung! Sicherheitsdatenblätter informieren Sie über Eigenschaften und Wirkungen unserer Produkte, die für die Arbeitssicherheit und den Umweltschutz beim allgemeinen Umgang, beim Transport, bei der Entsorgung etc. wichtig sind.

Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch/Verbrauch unserer Produkte gelten die speziellen Verwendungs- und Gebrauchsanleitungen, welche zu jeder Packung gehören.

Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50° schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Enthält 42 Massenprozent entzündliche Bestandteile. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

###### Weitere EU-Vorschriften:

EG/2015/830	98/24/EG
EU/2012/18	EG/1272/2008
EU/528/2012	EG/1907/2006
75/324/EWG	

Handelsname: **microsol-pyrho-SP-autofog**  
Lieferant: Microsol-Biozida Handels-GmbH  
Seiten-Nr./Gesamtseitenzahl: Seite 8 von 8

---

## 16. Sonstige Angaben (Fortsetzung)

### Nationale Rechtsvorschriften:

Chemikaliengesetz  
Gefahrstoff-VO

Zul.-Nr.: 006423-60 (Pflanzenschutzgesetz) Deutschland  
Pfl. Reg.-Nr. 3525-901 (Österreich)

### Wortlaut der H-Sätze für die STOFFE aus Kapitel 3 [(EG) Nr. 1272/2008]

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
H332	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

### Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, die zur Bewertung der Information zum Zwecke der Einstufung verwendet wurden:

Physikalische Gefahren: Bewertung von Prüfdaten (Aerosolentzündlichkeitsprüfung)  
Gesundheits- und Umweltgefahren: Berechnungsverfahren

Sofern sich gegenüber der vorhergehenden Version inhaltliche Änderungen ergeben haben, ist das entsprechende Kapitel mit \* gekennzeichnet.

---