

SICHERHEITSDATENBLATT NACH VERORDNUNG (EG) 1907/2006

Produktname: Effect Microtech CS PRO

Erstellt am: 20.02.2023, Überarbeitet am: 03.11.2023, Version: 3.0

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

Produktname

Effect Microtech CS PRO



<https://my.chemius.net/p/Puolru/en/pd/de>

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Insektizid

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nur für die Zwecke nutzen, die auf diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführt sind bzw. auf dem Etikett dieses Produktes.
Andere Nutzungsarten sind verboten.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Killgerm Gmbh
Bussardweg 16
41460 Neuss, Deutschland
+49 (0) 21 31 – 718090
verkauf@killgerm.com

Hersteller

UNICHEM D.O.O.
Sinja Gorica 2
1360 Vrhnika, Slowenien
+386 1 755 81 50
unichem@unichem.si

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer

0228 – 19240 Giftnotruf Bonn

Lieferant

+49 (0) 21 31 – 718090

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Skin Sens. 1; H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Aquatic Acute 1; H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Aquatic Chronic 1; H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung von Stoffen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

**Signalwort: ACHTUNG**

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P262 Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

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

P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P501 Entsorgung des Inhalts/des Behälters gemäß den nationalen Vorschriften.

Enthält:

Permethrin (ISO)

2.3 Sonstige Gefahren**PBT/vPvB**

n.b.

Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die in der gemäß Artikel 59 der REACH-Verordnung erstellten Liste von Stoffen mit endokrin wirksamen Eigenschaften aufgeführt sind, in einer Konzentration von $\geq 0,1$ Gew.-%. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission als Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften identifiziert wurden, in einer Konzentration von $\geq 0,1$ Gew.-%.

Zusätzliche Hinweise

n.b.

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**3.1 Stoffe**

Für Gemische siehe 3.2.

3.2 Gemische

| Name | CAS EC Index Reach | % | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 | Spezifische Konzentrationsgrenzen | Anmerkungen zu Inhaltsstoffen |
|------------------------|--|---|--|-----------------------------------|-------------------------------|
| Permethrin (ISO) | 52645-53-1 258-067-9 613-058-00-2 | 8 | Acute Tox. 4; H302 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4; H332 Aquatic Acute 1; H400; M = 1000 Aquatic Chronic 1; H410; M = 1000 | / | / |
| Piperonylbutoxid (ISO) | 51-03-6 200-076-7 604-096-00-0 01-2119537431-46 | 8 | Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Aquatic Acute 1; H400; M = 1 Aquatic Chronic 1; H410; M = 1 EUH066 | / | / |

| | | | | | |
|---|--|--------|---|--|------|
| Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, iso-Alkane, cyclisch, < 2% Aromaten. | - 918-481-9 - | 5-<10 | Asp. Tox. 1; H304 EUH066 | / | / |
| Prallethrin (ISO) | 23031-36-9 245-387-9 607-431-00-9 | 1 | Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 3; H331 Aquatic Acute 1; H400; M = 10 Aquatic Chronic 1; H410; M = 10 | / | / |
| Ammoniak | 1336-21-6 215-647-6 007-001-01-2 01-2119488876-14 | 0,1-<1 | Skin Corr. 1B; H314 Aquatic Acute 1; H400; M = 1 | STOT SE 3; H335; C ≥ 5% | B |
| Methanol | 67-56-1 200-659-6 603-001-00-X 01-2119433307-44 | <0,1 | Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H311 Acute Tox. 3; H331 STOT SE 1; H370 | STOT SE 1; H370; C ≥ 10% STOT SE 2; H371; 3% ≤ C < 10% | / |
| formaldehyd | 50-00-0 200-001-8 605-001-00-5 01-2119488953-20 | <0,02 | Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H311 Skin Corr. 1B; H314 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 3; H331 Muta. 2; H341 Carc. 1B; H350 | Skin Corr. 1B; H314; C ≥ 25% Skin Irrit. 2; H315; 5% ≤ C < 25% Skin Sens. 1; H317; C ≥ 0.2% Eye Irrit. 2; H319; 5% ≤ C < 25% STOT SE 3; H335; C ≥ 5% | B, D |
| n-Hexan | 110-54-3 203-777-6 601-037-00-0 | <0,01 | Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 Repr. 2; H361F STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411 | STOT RE 2; H373; C ≥ 5% | / |
| Toluol | 108-88-3 203-625-9 601-021-00-3 | <0,01 | Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 Repr. 2; H361d STOT RE 2; H373 | / | / |
| Benzol | 71-43-2 200-753-7 601-020-00-8 | <0,001 | Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Muta. 1B; H340 Carc. 1A; H350 STOT RE 1; H372 | / | / |

Anmerkungen zu Inhaltsstoffen

| | |
|---|---|
| B | <p>Manche Stoffe (Säuren, Basen usw.) werden als wässrige Lösungen in unterschiedlichen Konzentrationen in Verkehr gebracht; dies erfordert auch eine unterschiedliche Einstufung und Kennzeichnung, da von den verschiedenen Konzentrationen unterschiedliche Gefahren ausgehen können.</p> <p>In Teil 3 haben Einträge mit der Anmerkung B allgemeine Bezeichnungen wie "Salpetersäure... %".</p> <p>In diesem Fall muss der Lieferant die Konzentration in Prozent auf dem Kennzeichnungsetikett angeben. Unter % ist ohne anderslautende Angabe stets der Gewichtsprozentsatz zu verstehen.</p> |
| D | <p>Bestimmte Stoffe, die spontan polymerisieren oder sich zersetzen können, werden normalerweise in stabilisierter Form in Verkehr gebracht. Sie werden in dieser Form in Teil 3 aufgeführt.</p> <p>Allerdings werden solche Stoffe manchmal auch in nicht stabilisierter Form in Verkehr gebracht. In diesem Fall muss der Lieferant auf dem Kennzeichnungsetikett nach dem Namen des Stoffes die Bezeichnung "nicht stabilisiert" anfügen.</p> |

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Anmerkungen

Im Falle eines Unfalls oder bei Unwohlsein sofort medizinische Hilfe aufsuchen. Eventuell Etikett vorzeigen.

Nach Inhalation

Verunfallten an die frische Luft bringen - kontaminierten Bereich verlassen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung leisten. Sofort ärztlichen Rat einholen!

Nach Hautkontakt

Kontaminierte Kleidungsstücke sofort entfernen. Betroffene Körperteile sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen! Bei anhaltenden Beschwerden ärztlichen Rat einholen.

Nach Augenkontakt

Offene Augen, auch unter den Augenlidern, sofort mit viel Wasser ausspülen (mindestens 15 Minuten). Nach anfänglicher Spülung, dann Kontaktlinsen entfernen und wieder spülen. Bei andauernder Reizung medizinischen Dienst/Arzt konsultieren!

Nach Verschlucken

Kein Erbrechen herbeiführen. Mund mit Wasser ausspülen. Ärztlichen Rat einholen. Dem Arzt Sicherheitsdatenblatt oder Etikett vorzeigen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Nach Inhalation

Eine übermäßige Aussetzung mit Aerosolen und Dämpfen kann Reizung der Atemwege verursachen.

Nach Hautkontakt

Berührung mit der Haut kann Überempfindlichkeit verursachen. Nach wiederholter Exposition kann trockene und rissige Haut entstehen. Ein Kontakt mit der Haut kann Reizung verursachen (Juckreiz, Rötung).

Nach Augenkontakt

Ein Kontakt mit den Augen kann Reizung verursachen (Rötung, Tränenfluss und Reizungen).

Nach Verschlucken

Kann Bauchschmerzen verursachen. Kann Übelkeit / Erbrechen und Durchfall verursachen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Löschmittel hinsichtlich der Umstände und anderen Faktoren auswählen.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall ist Bildung von giftigen Gasen möglich; Einatmen von Gasen/Rauch verhindern. Bei Verbrennung entsteht: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutzmaßnahmen

Die beim Erhitzen oder im Brandfall entstehenden Gase oder Rauch nicht einatmen. Nicht brennende Behälter mit Wasser kühlen und sie nach Möglichkeit vom Brandgebiet entfernen. Nicht eingreifen, wenn Sie damit Ihre Gesundheit

gefährden und wenn Sie nicht ausreichend ausgebildet sind.

Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung

Schutzkleidung für die Feuerwehr (DIN EN 469:2005+A1:2006+AC:2006); Feuerwehrhelme für die Brandbekämpfung (DIN EN 443:2008); Schuhe für die Feuerwehr (DIN EN 15090:2012); Feuerwehrschtzhandschuhe (DIN EN 659:2003+A1:2008); Atemschutzgeräte (DIN EN 137:2006).

Sonstige Angaben

Kontaminiertes Löschwasser muss entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften gesammelt und entsorgt werden; darf nicht in Kanalisation gelangen.

ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Persönliche Schutzausrüstungen

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

Vorsichtsmaßnahmen

Entsprechende Lüftung sichern.

Notfallmaßnahmen

Unbefugten Personen ist der Zutritt verboten. Ungeschützten Personen Zugang verweigern. Dämpfe/Aerosol nicht einatmen. Berührung mit der Haut und den Augen verhindern. Im Falle eines persönlichen Risikos oder bei nicht ausreichender Ausbildung werden keine Maßnahmen getroffen.

Einsatzkräfte

Beim Einsatz persönliche Schutzmittel verwenden (siehe Abschnitt 8).

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Gewässer/Abflüsse oder in den durchlässigen Boden gelangen lassen. Bei Verschmutzung des Wassers oder Bodens die örtlichen Behörden benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Rückhaltung

Ausgelaufenes zurückstauen, falls dies kein Risiko darstellt.

Reinigung

Zubereitung absorbieren (durch inerte Materialien), in besonderen Behältern sammeln und gemäß den gültigen Vorschriften zur Entsorgung entfernen. Beseitigen gemäß der geltenden Vorschriften (siehe Abschnitt 13).

Sonstige Angaben

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen

Maßnahmen zum Verhindern von Bränden

Gute Lüftung sicherstellen.

Maßnahmen zum Verhindern von Aerosol- und Staubbildung

Wo die Gefahr des Einatmens von Dämpfen/Aerosol besteht, für lokale Absaugung (Ventilation) sorgen.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Sonstige Maßnahmen

n.b.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Für persönliche Hygiene sorgen (vor der Pause und bei Arbeitsende Hände waschen). Anleitungen auf dem Etikett und Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit befolgen. Gute Lüftung sichern. Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Berührung mit der Haut und den Augen verhindern. Dämpfe/Aerosol nicht einatmen. Maßnahmen befolgen, die im 8. Abschnitt des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes vorgeschrieben sind. Verunreinigte Kleidungsstücke entfernen und vor erneuter Verwendung waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen

In Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften lagern. In dicht geschlossenen Behältern aufbewahren. An einem trockenen Ort lagern. An einem kühlen und gut belüfteten Ort aufbewahren; Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

Verpackungsmaterialien

Originalverpackung.

Anforderungen an den Lagerraum und die Behälter

Offene Behälter nach der Verwendung gut verschließen und aufrecht stellen, um Ausfließen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren.

Anweisungen zur Ausstattung des Lagers

In Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften lagern.

Lagerklasse: 12

Weitere Informationen zu Lagerbedingungen

Falls erforderlich, Mengengrenzungen in Abhängigkeit von den Lagerbedingungen.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen

Insektizid. Nur gemäß der Anleitung verwenden.

Für den industriellen Sektor spezifische Lösungen

Keine spezifischen Angaben.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 Zu überwachende Parameter

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

| Stoffidentität | | | Arbeitsplatzgrenzwert | | Spitzenbegr. | | |
|--|----------|--------|----------------------------|-------------------|----------------------------|---------------|---|
| Bezeichnung | CAS-Nr. | EG-Nr. | ml/m ³ (ppm) | mg/m ³ | Überschreitungs- faktor | Bemerkungen | Biologische Grenzwerte (BGW) |
| Formaldehyd | 50-00-0 | / | 0.3 | 0.37 | 2(I) | AGS, Sh, Y, X | / |
| n-Hexan | 110-54-3 | / | 50 | 180 | 8(II) | DFG, EU, Y | 2,5-Hexandion plus 4,5- Dihydroxy- 2- hexanon (nachHydrolyse) - 5 mg/l - U - b |
| Methanol | 67-56-1 | / | 200 | 270 | 4(II) | DFG, EU, H, Y | Methanol - 30 mg/l - U - c, b |
| Kohlenwassersto- ffgemische; C9- C14 Aliphaten | / | / | / | 300 | 2(II) | AGS | / |
| Kohlenwassersto- ffgemische; C9- C14 Aromaten | / | / | / | 50 | 2(II) | AGS | / |

| | | | | | | | |
|--------|----------|---|----|-----|-------|---------------|--|
| Toluol | 108-88-3 | / | 50 | 190 | 4(II) | DFG, EU, H, Y | Toluol - 600 µg/L - B - g Toluol - 75 µg/L - U - b o-Kresol (nach Hydrolyse) - 1,5 mg/l - U - b, c |
|--------|----------|---|----|-----|-------|---------------|--|

Angaben über Überwachungsverfahren

DIN EN 482:2021 Exposition am Arbeitsplatz – Verfahren zur Bestimmung der Konzentration von chemischen Arbeitsstoffen – Grundlegende Anforderungen an die Leistungsfähigkeit; Deutsche Fassung EN 482:2021 DIN EN 689:2020 Exposition am Arbeitsplatz - Messung der Exposition durch Einatmung chemischer Arbeitsstoffe - Strategie zur Überprüfung der Einhaltung von Arbeitsplatzgrenzwerten; Deutsche Fassung EN 689:2018+AC:2019

DNEL/DMEL-Werte

Für das Produkt

n.b.

Für Inhaltsstoffe

| Name | Typ | Expositionsweg | Expositionsfrequenz | Anmerkung | Wert |
|------------------------|--------------|----------------|------------------------------|-----------|-------------------------------|
| Piperonylbutoxid (ISO) | Arbeitnehmer | inhalativ | Langzeit systemische Effekte | / | 1.6 mg/m ³ |
| Piperonylbutoxid (ISO) | Arbeitnehmer | dermal | Langzeit systemische Effekte | / | 0.443 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Piperonylbutoxid (ISO) | Verbraucher | inhalativ | Langzeit systemische Effekte | / | 0.388 mg/m ³ |
| Piperonylbutoxid (ISO) | Verbraucher | dermal | Langzeit systemische Effekte | / | 0.221 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Piperonylbutoxid (ISO) | Verbraucher | oral | Langzeit systemische Effekte | / | 0.221 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Ammoniak | Arbeitnehmer | inhalativ | Langzeit systemische Effekte | / | 47.6 mg/m ³ |
| Ammoniak | Arbeitnehmer | inhalativ | Kurzzeit systemische Effekte | / | 47.6 mg/m ³ |
| Ammoniak | Arbeitnehmer | inhalativ | Langzeit lokale Effekte | / | 14 mg/m ³ |
| Ammoniak | Arbeitnehmer | inhalativ | Kurzzeit lokale Effekte | / | 36 mg/m ³ |
| Ammoniak | Arbeitnehmer | dermal | Langzeit systemische Effekte | / | 6.8 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Ammoniak | Arbeitnehmer | dermal | Kurzzeit systemische Effekte | / | 6.8 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Ammoniak | Verbraucher | inhalativ | Langzeit systemische Effekte | / | 23.8 mg/m ³ |
| Ammoniak | Verbraucher | inhalativ | Kurzzeit systemische Effekte | / | 23.8 mg/m ³ |
| Ammoniak | Verbraucher | inhalativ | Langzeit lokale Effekte | / | 2.8 mg/m ³ |
| Ammoniak | Verbraucher | inhalativ | Kurzzeit lokale Effekte | / | 7.2 mg/m ³ |
| Ammoniak | Verbraucher | dermal | Langzeit systemische Effekte | / | 68 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Ammoniak | Verbraucher | dermal | Kurzzeit systemische Effekte | / | 68 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Ammoniak | Verbraucher | oral | Langzeit systemische Effekte | / | 6.8 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Ammoniak | Verbraucher | oral | Kurzzeit systemische Effekte | / | 6.8 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Methanol | Arbeitnehmer | inhalativ | Langzeit systemische Effekte | / | 130 mg/m ³ |
| Methanol | Arbeitnehmer | inhalativ | Kurzzeit systemische Effekte | / | 130 mg/m ³ |
| Methanol | Arbeitnehmer | inhalativ | Langzeit lokale Effekte | / | 130 mg/m ³ |
| Methanol | Arbeitnehmer | inhalativ | Kurzzeit lokale Effekte | / | 130 mg/m ³ |

| | | | | | |
|-------------|--------------|-----------|------------------------------|---|-----------------------------|
| Methanol | Arbeitnehmer | dermal | Langzeit systemische Effekte | / | 20 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Methanol | Arbeitnehmer | dermal | Kurzzeit systemische Effekte | / | 20 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Methanol | Verbraucher | inhalativ | Langzeit systemische Effekte | / | 26 mg/m ³ |
| Methanol | Verbraucher | inhalativ | Kurzzeit systemische Effekte | / | 26 mg/m ³ |
| Methanol | Verbraucher | inhalativ | Langzeit lokale Effekte | / | 26 mg/m ³ |
| Methanol | Verbraucher | inhalativ | Kurzzeit lokale Effekte | / | 26 mg/m ³ |
| Methanol | Verbraucher | dermal | Langzeit systemische Effekte | / | 4 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Methanol | Verbraucher | dermal | Kurzzeit systemische Effekte | / | 4 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Methanol | Verbraucher | oral | Langzeit systemische Effekte | / | 4 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Methanol | Verbraucher | oral | Kurzzeit systemische Effekte | / | 4 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| formaldehyd | Arbeitnehmer | inhalativ | Langzeit systemische Effekte | / | 9 mg/m ³ |
| formaldehyd | Arbeitnehmer | inhalativ | Langzeit lokale Effekte | / | 0.375 mg/m ³ |
| formaldehyd | Arbeitnehmer | inhalativ | Kurzzeit lokale Effekte | / | 0.75 mg/m ³ |
| formaldehyd | Arbeitnehmer | dermal | Langzeit systemische Effekte | / | 240 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| formaldehyd | Arbeitnehmer | dermal | Langzeit lokale Effekte | / | 37 µg/cm ² |
| formaldehyd | Verbraucher | inhalativ | Langzeit systemische Effekte | / | 3.2 mg/m ³ |
| formaldehyd | Verbraucher | inhalativ | Langzeit lokale Effekte | / | 0.1 mg/m ³ |
| formaldehyd | Verbraucher | dermal | Langzeit systemische Effekte | / | 102 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| formaldehyd | Verbraucher | dermal | Langzeit lokale Effekte | / | 12 µg/cm ² |
| formaldehyd | Verbraucher | oral | Langzeit systemische Effekte | / | 4.1 mg/kg Körpergewicht/Tag |

PNEC-Werte

Für das Produkt

n.b.

Für Inhaltsstoffe

| Name | Expositionsweg | Anmerkung | Wert |
|------------------------|---------------------------------------|----------------|--------------|
| Permethrin (ISO) | Süßwasser | / | 0.00047 µg/l |
| Permethrin (ISO) | Mikroorganismen in Kläranlagen | / | 0.00495 mg/L |
| Permethrin (ISO) | Süßwassersedimente | / | 0.001 mg/kg |
| Permethrin (ISO) | Boden | / | 0.0876 mg/kg |
| Permethrin (ISO) | Nahrungskette | oral | 16.7 mg/kg |
| Piperonylbutoxid (ISO) | Süßwasser | / | 0.001 mg/L |
| Piperonylbutoxid (ISO) | Meerwasser | / | 0 mg/L |
| Piperonylbutoxid (ISO) | Mikroorganismen in Kläranlagen | / | 2.89 mg/L |
| Piperonylbutoxid (ISO) | Süßwassersedimente | Trockengewicht | 0.043 mg/kg |
| Piperonylbutoxid (ISO) | Meeresedimente | Trockengewicht | 0.004 mg/kg |
| Piperonylbutoxid (ISO) | Boden | Trockengewicht | 0.111 mg/kg |
| Ammoniak | Süßwasser | / | 0.001 mg/L |
| Ammoniak | Wasser (intermittierende Freisetzung) | Süßwasser | 0.007 mg/L |
| Ammoniak | Meerwasser | / | 0.001 mg/L |
| Methanol | Süßwasser | / | 20.8 mg/L |

| | | | |
|-------------|---------------------------------------|----------------|-----------|
| Methanol | Wasser (intermittierende Freisetzung) | Süßwasser | 1540 mg/L |
| Methanol | Meerwasser | / | 2.08 mg/L |
| Methanol | Mikroorganismen in Kläranlagen | / | 100 mg/L |
| Methanol | Süßwassersedimente | Trockengewicht | 77 mg/kg |
| Methanol | Meeresedimente | Trockengewicht | 7.7 mg/kg |
| Methanol | Boden | Trockengewicht | 100 mg/kg |
| formaldehyd | Süßwasser | / | 0.44 mg/L |
| formaldehyd | Wasser (intermittierende Freisetzung) | Süßwasser | 4.44 mg/L |
| formaldehyd | Meerwasser | / | 0.44 mg/L |
| formaldehyd | Mikroorganismen in Kläranlagen | / | 0.19 mg/L |
| formaldehyd | Süßwassersedimente | Trockengewicht | 2.3 mg/kg |
| formaldehyd | Meeresedimente | Trockengewicht | 2.3 mg/kg |
| formaldehyd | Boden | Trockengewicht | 0.2 mg/kg |

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Stoff/Gemisch-bezogene Maßnahmen zum Verhindern von Exposition bei identifizierten Verwendungen

Für persönliche Hygiene sorgen: vor den Pausen und nach Beendigung der Arbeit Hände waschen. In Übereinstimmung mit guter industrieller Hygiene- und Sicherheitspraxis handhaben. Halten Sie die üblichen Vorsichtsmaßnahmen ein, die für den Umgang mit Chemikalien gelten. Dämpfe/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Augen und Haut verhindern.

Strukturelle Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

n.b.

Organisatorische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

Bei der Arbeit darf man nicht essen, trinken und rauchen.

Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. An Stellen mit einer höheren Konzentration für gute Lüftung und lokale Absaugung sorgen.

Persönliche Schutzausrüstungen

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille (DIN EN 166:2002).

Handschutz

Schutzhandschuhe (DIN EN ISO 374-1:2018). Anweisungen des Herstellers hinsichtlich der Verwendung, Aufbewahrung, Wartung und Ersetzung der Handschuhe beachten. Bei Schäden oder Abnutzungserscheinungen müssen die Handschuhe umgehend ersetzt werden.

Geeignete Materialien

| Material | Stärke | Durchbruchzeit | Anmerkung |
|----------------|--------|----------------|-----------|
| Nitril | 0.4 mm | 30 min | / |
| Butylkautschuk | 0.7 mm | 480 min | / |

Körperschutz

Schutzkleidung (DIN EN ISO 13688:2022) und Sicherheitsschuhe (DIN EN ISO 20345:2022). Arbeitsschutzkleidung, die gegen flüssige Chemikalien beständig ist (DIN EN 14605).

Atemschutz

Bei normaler Verwendung und geeigneter Belüftung nicht erforderlich. Im Fall einer unzureichenden Belüftung Schutzmaske (DIN EN 140:1998-12) mit Filter A2-P2 (DIN EN 14387:2017-08) benutzen. Erhöhte Konzentrationen bedeuten, dass die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz überschritten sind.

Thermische Gefahren

Bei normalen Gebrauchsbedingungen besteht keine Gefahr.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Stoff/Gemisch-bezogene Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

n.b.

Anweisungsmaßnahmen zum Verhindern von Exposition

n.b.

Organisatorische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

n.b.

Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

Vermeiden Sie die Freisetzung in Wasserläufe, die Kanalisation oder das Grundwasser.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand

flüssig

Farbe

weiß

Geruch

charakteristisch

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

| | |
|--|--------------------------------------|
| Geruchsschwelle | n.b. |
| Schmelzpunkt/Schmelzbereich | n.b. |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich | n.b. |
| Entzündbarkeit | n.b. |
| Untere und obere Explosionsgrenze | n.b. |
| Flammpunkt | n.b. |
| Selbstentzündungstemperatur | n.b. |
| Zersetzungstemperatur | n.b. |
| pH-Wert | 7 — 9 |
| Viskosität | n.b. |
| Löslichkeit | Wasser: löslich |
| Verteilungskoeffizient | n.b. |
| Dampfdruck | n.b. |
| Dichte und/oder relative Dichte | Dichte: 0.9 — 1.05 g/cm ³ |
| Relative Dampfdichte | n.b. |
| Partikeleigenschaften | n.b. |

9.2 Sonstige Angaben

| | |
|-------------------------|------|
| Explosive Eigenschaften | n.b. |
|-------------------------|------|

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität

Keine Daten.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist stabil bei üblicher Lagerung und Handhabung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Das Produkt ist bei normaler Verwendung und unter Beachtung der Gebrauchs- und Lageranleitung stabil.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen und keinem direkten Sonnenlicht aussetzen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Nicht angegeben.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei sachgemäßer Verwendung gibt es keine gefährlichen Zersetzungsprodukte. Bei Verbrennung/Explosion entsteht Rauch, der eine Gesundheitsgefahr darstellt.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

(a) Akute Toxizität Für Inhaltsstoffe

| Name | Expositionsweg | Typ | Reihe | Zeit | Wert | Methode | Anmerkung |
|---|-----------------------------|------------------|-----------|------|----------------------------|----------|-----------|
| Permethrin (ISO) | oral | LD ₅₀ | Ratte | / | 554 mg/kg Körpergewicht | OECD 401 | / |
| Permethrin (ISO) | dermal | LD ₅₀ | Ratte | / | > 2000 mg/kg | OECD 402 | / |
| Permethrin (ISO) | inhalativ (Aerosol) | LC ₅₀ | Ratte | 4 h | > 4.638 mg/l | OECD 403 | / |
| Piperonylbutoxid (ISO) | oral | LD ₅₀ | Ratte | / | 4570 mg/kg | OECD 401 | / |
| Piperonylbutoxid (ISO) | Inhalation (Staub/Nebel) | LC ₅₀ | Ratte | 4 h | > 5.9 mg/l | OECD 403 | / |
| Piperonylbutoxid (ISO) | dermal | LD ₅₀ | Kaninchen | / | > 2000 mg/kg | OECD 402 | / |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, iso-Alkane, cyclisch, < 2% Aromaten. | oral | LD ₅₀ | Ratte | / | 5000 mg/kg | / | / |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, iso-Alkane, cyclisch, < 2% Aromaten. | dermal | LD ₅₀ | Kaninchen | / | 3160 mg/kg | / | / |
| Prallethrin (ISO) | oral | LD ₅₀ | Ratte | / | 460 mg/kg | / | / |
| Prallethrin (ISO) | dermal | LD ₅₀ | Ratte | / | > 2000 mg/kg | / | / |
| Prallethrin (ISO) | inhalativ | LC ₅₀ | Ratte | / | > 0.465 mg/l | / | / |
| Methanol | oral | LD ₅₀ | Ratte | / | 5628 mg/kg | / | / |
| Methanol | dermal | LD ₅₀ | Kaninchen | / | 15800 mg/kg | / | / |
| Methanol | inhalativ | LC ₅₀ | Ratte | 4 h | 64000 ppm | / | / |
| formaldehyd | Einatmen (Gase) | LC ₅₀ | Ratte | 4 h | 0.58 mg/l | / | / |
| formaldehyd | dermal | LD ₅₀ | Kaninchen | / | 270 mg/kg | / | / |
| formaldehyd | oral | LD ₅₀ | Ratte | / | > 200 mg/kg | / | / |

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Für Inhaltsstoffe

| Name | Reihe | Zeit | Resultat | Methode | Anmerkung |
|------------------|-----------|------|----------------|----------|-----------|
| Permethrin (ISO) | Kaninchen | / | Nicht reizend. | OECD 404 | / |

| | | | | | |
|----------|-----------|---|---------|----------|---|
| Ammoniak | Kaninchen | / | Ätzend. | OECD 404 | / |
|----------|-----------|---|---------|----------|---|

(c) Schwere Augenschädigung/-reizung
Für Inhaltsstoffe

| Name | Expositionsweg | Reihe | Zeit | Resultat | Methode | Anmerkung |
|------------------|----------------|-----------|------|----------------------------------|----------|-----------|
| Permethrin (ISO) | / | Kaninchen | / | Keine Reizwirkung. | OECD 405 | / |
| Ammoniak | / | Kaninchen | / | Verursacht schwere Augenschäden. | / | / |

(d) Sensibilisierung der Atemwege / Haut
Für Inhaltsstoffe

| Name | Expositionsweg | Reihe | Zeit | Resultat | Methode | Anmerkung |
|----------|----------------|-----------------|------|-------------------------|---------|-----------|
| Ammoniak | - | Meerschweinchen | / | Nicht sensibilisierend. | / | / |

Zusätzliche Hinweise

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

(e) Keimzell-Mutagenität
Für Inhaltsstoffe

| Name | Typ | Reihe | Zeit | Resultat | Methode | Anmerkung |
|------------------|----------------------|-------|------|----------------|----------|-----------|
| Permethrin (ISO) | in-vitro-Mutagenität | / | / | Negativ. | OECD 473 | / |
| Permethrin (ISO) | in-vivo-Mutagenität | / | / | Nicht mutagen. | OECD 475 | / |
| Ammoniak | in-vitro-Mutagenität | / | / | Negativ. | OECD 471 | / |
| Ammoniak | in-vivo-Mutagenität | Maus | / | Negativ. | OECD 474 | / |

(f) Karzinogenität
Für Inhaltsstoffe

| Name | Expositionsweg | Typ | Reihe | Zeit | Wert | Resultat | Methode | Anmerkung |
|------------------|----------------|-------|-------|------|----------------------------|------------------|----------|-----------|
| Permethrin (ISO) | oral | NOAEL | Ratte | / | 75 mg/kg Körpergewicht/Tag | Keine Auswirkung | OECD 453 | / |

(g) Reproduktionstoxizität
Für Inhaltsstoffe

| Name | Typ | Typ | Reihe | Zeit | Wert | Resultat | Methode | Anmerkung |
|------------------|------------------------------------|-------|-----------|------|------------------|---------------|----------|-----------|
| Permethrin (ISO) | Entwicklungstoxizität | NOAEL | Kaninchen | / | 500 mg/kg bw/Tag | Keine Wirkung | OECD 414 | / |
| Permethrin (ISO) | Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit | NOAEL | Ratte | / | 500 mg/kg bw/Tag | Keine Wirkung | OECD 416 | / |
| Permethrin (ISO) | Maternale Toxizität | NOAEL | Kaninchen | / | 250 mg/kg bw/Tag | Keine Wirkung | OECD 414 | / |
| Ammoniak | Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit | NOAEL | Ratte | / | 408 mg/kg bw/Tag | Negativ. | OECD 422 | oral |

Zusammenfassende Bewertung der CMR-Eigenschaften

n.b.

(h) Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

n.b.

(i) Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Für Inhaltsstoffe

| Name | Expositionsweg | Typ | Reihe | Zeit | Ausgesetztsein | Organ | Wert | Resultat | Methode | Anmerkung |
|------------------|----------------|-------|-------|---------|----------------|-------|-----------------------------|------------------|----------|-----------|
| Permethrin (ISO) | oral | NOAEL | Ratte | 90 Tage | / | / | 8.6 mg/kg Körpergewicht/Tag | Keine Auswirkung | OECD 408 | / |

| | | | | | | | | | | |
|------------------|---------------------|-------|------------------|-----------|---|---|------------------------------|------------------|----------|-------------------------------------|
| Permethrin (ISO) | dermal | NOAEL | Ratte | 13 Wochen | / | / | 1000 mg/kg Körpergewicht/Tag | / | OECD 411 | 6 Stunden pro Tag, 5 Tage pro Woche |
| Permethrin (ISO) | inhalativ (Aerosol) | NOAEL | Ratte | 13 Wochen | / | / | 0.2201 mg/L | Keine Auswirkung | OECD 413 | 6 Stunden pro Tag, 5 Tage pro Woche |
| Ammoniak | inhalativ | NOAEL | Ratte (männlich) | 50 Tage | / | / | 0.035 mg/L | / | / | / |

Zusätzliche Hinweise

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

(j) Aspirationsgefahr

n.b.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

n.b.

Wechselwirkungen

n.b.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften****Für das Produkt**

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die in der gemäß Artikel 59 der REACH-Verordnung erstellten Liste von Stoffen mit endokrin wirksamen Eigenschaften aufgeführt sind, in einer Konzentration von $\geq 0,1$ Gew.-%. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission als Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften identifiziert wurden, in einer Konzentration von $\geq 0,1$ Gew.-%.

Sonstige Angaben

n.b.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN**12.1 Toxizität****Akute Toxizität****Für Inhaltsstoffe**

| Name | Typ | Wert | Expositionsdauer | Reihe | Organismus | Methode | Anmerkung |
|------------------------|------------------|---------------|------------------|-----------------|--|-------------------|-----------|
| Permethrin (ISO) | LC ₅₀ | 8.9 µg/l | 96 h | Fische | <i>Poecilia reticulata</i> | OECD 203 OECD 203 | / |
| Permethrin (ISO) | LC ₅₀ | 0.145 mg/L | 96 h | Fische | <i>Cyprinus carpio</i> | OECD 203 OECD 203 | / |
| Permethrin (ISO) | EC ₅₀ | 0.00127 mg/L | 48 h | Krebstiere | <i>Daphnia magna</i> | OECD 202 | / |
| Permethrin (ISO) | EC ₅₀ | > 1.13 mg/L | 72 h | Algen | <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> | OECD 201 | / |
| Permethrin (ISO) | NOEC | > 0.0131 mg/L | 72 h | Algen | <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> | OECD 201 OECD 201 | / |
| Permethrin (ISO) | EC ₁₀ | 0.0023 mg/L | 72 h | Algen | <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> | / | / |
| Permethrin (ISO) | EC ₅₀ | > 1000 mg/L | 3 h | Mikroorganismen | Aktiver Schlamm | OECD 209 | / |
| Permethrin (ISO) | NOEC | 0.00495 mg/L | 3 h | Mikroorganismen | / | OECD 209 OECD 209 | / |
| Permethrin (ISO) | LD ₅₀ | 0.163 µg/l | / | Biene | <i>Apis mellifera</i> | / | / |
| Piperonylbutoxid (ISO) | LC ₅₀ | 3.94 mg/L | 96 h | Fische | <i>Cyprinodon variegatus</i> | OECD 203 | / |

| | | | | | | | |
|---|------------------|------------------|---------|------------|----------------------------------|------------------------------|---|
| Piperonylbutoxid (ISO) | EC ₅₀ | 0.51 mg/L | 48 h | Krebstiere | <i>Daphnia magna</i> | OECD 202 | / |
| Piperonylbutoxid (ISO) | EC ₅₀ | 3.89 mg/L | 72 h | Algen | <i>Selenastrum capricornutum</i> | OECD 201 | / |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, iso-Alkane, cyclisch, < 2% Aromaten. | LC ₅₀ | 10 - 100 mg/L | / | Bakterien | / | / | / |
| Prallethrin (ISO) | LC ₅₀ | 0.0176 mg/L | 96 h | Fische | <i>Brachydanio rerio</i> | / | / |
| Prallethrin (ISO) | EC ₅₀ | 0.019 mg/L | 48 h | Krebstiere | <i>Daphnia magna</i> | / | / |
| Prallethrin (ISO) | EC ₅₀ | 4.9 mg/L | 72 h | Algen | <i>Scenedesmus subspicatus</i> | / | / |
| Ammoniak | LC ₅₀ | 0.89 mg/L | 96 h | Fische | <i>Oncorhynchus mykiss</i> | / | / |
| Ammoniak | LC ₅₀ | 101 mg/L | 48 h | Krebstiere | <i>Daphnia magna</i> | ASTM E729-80 ASTM E729-80 | / |
| Ammoniak | EC ₅₀ | 2700 mg/L | 18 Tage | Algen | <i>Chlorella vulgaris</i> | / | / |
| Methanol | LC ₅₀ | 15400 mg/L | 96 h | Fische | <i>Lepomis macrochirus</i> | / | / |
| Methanol | EC ₅₀ | > 10000 mg/L | 48 h | Krebstiere | <i>Daphnia magna</i> | / | / |
| Methanol | IC ₅ | 8000 mg/L | 8 Tage | Algen | <i>Scenedesmus quadricauda</i> | / | / |
| formaldehyd | LC ₅₀ | 41 mg/L | 96 h | Fische | <i>Brachydanio rerio</i> | / | / |
| formaldehyd | EC ₅₀ | 42 mg/L | 24 h | Krebstiere | <i>Daphnia magna</i> | DIN 38412-11 DIN 38412-11 | / |
| formaldehyd | EC ₅₀ | 3.48 - 4.89 mg/L | 72 h | Algen | / | / | / |

Chronische Toxizität Für Inhaltsstoffe

| Name | Typ | Wert | Expositionsdauer | Reihe | Organismus | Methode | Anmerkung |
|------------------------|------|--------------|------------------|--------------------------|----------------------------------|--|-----------|
| Permethrin (ISO) | NOEC | 0.00041 mg/L | 35 Tag | Fische | <i>Danio rerio</i> | OECD 210 | / |
| Permethrin (ISO) | NOEC | 0.0047 µg/L | 21 Tag | Krebstiere | <i>Daphnia magna</i> | OECD 211 | / |
| Permethrin (ISO) | EC50 | 126 mg/kg | 14 Tag | Makroorganismen im Boden | <i>Lampito mauritii</i> | / | / |
| Piperonylbutoxid (ISO) | NOEC | 0.18 mg/L | / | Fische | <i>Pimephales promelas</i> | EPA OPP 72-4 | / |
| Piperonylbutoxid (ISO) | NOEC | 0.03 mg/L | 21 Tag | Krebstiere | <i>Daphnia magna</i> | / | / |
| Piperonylbutoxid (ISO) | NOEC | 0.824 mg/L | 72 h | Algen | <i>Selenastrum capricornutum</i> | OECD 201 | / |
| Prallethrin (ISO) | NOEC | 2.6 mg/L | / | Algen | <i>Scenedesmus subspicatus</i> | / | / |
| Ammoniak | LOEC | 0.022 mg/L | 73 Tag | Fische | <i>Oncorhynchus mykiss</i> | / | / |
| Ammoniak | NOEC | 0.79 mg/L | 96 h | Krebstiere | <i>Daphnia magna</i> | EPA OPPTS 850.1300 EPA OPPTS 850.1300 | / |

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Abiotische Abbaubarkeit, Physikalische und fotochemische Beseitigung Für Inhaltsstoffe

| Name | Umwelt | Typ / Methode | Halbwertszeit | Bewertung | Methode | Anmerkung |
|------------------|--------|---------------|---------------|-----------|---------------|--|
| Permethrin (ISO) | Luft | Photoabbau | 0.701 Tage | / | Halbwertszeit | Konz. OH-Radikale: 500000/cm ³ |
| Permethrin (ISO) | Wasser | / | > 365 Tage | / | Halbwertszeit | pH < 7 |
| Permethrin (ISO) | Wasser | / | > 365 Tage | / | Halbwertszeit | pH 7 |
| Permethrin (ISO) | Wasser | / | 35 - 42 Tage | / | Halbwertszeit | pH > 7 |

| | | | | | | |
|------------------|-------|---|----------------|---|---------------|---|
| Permethrin (ISO) | Boden | / | 11 - 21.2 Tage | / | Halbwertszeit | / |
|------------------|-------|---|----------------|---|---------------|---|

Bioabbau**Für Inhaltsstoffe**

| Name | Typ | Abbaurrate | Zeit | Bewertung | Methode | Anmerkung |
|------------------------|------------------------------------|------------|---------|-----------------------------------|------------|-----------|
| Permethrin (ISO) | Biologische Abbaubarkeit im Wasser | 5 % | 28 Tage | / | OECD 301 B | / |
| Piperonylbutoxid (ISO) | / | / | / | Nicht leicht biologisch abbaubar. | OECD 301 D | / |
| Ammoniak | - | / | / | leicht biologisch abbaubar | / | / |
| Methanol | - | / | / | leicht biologisch abbaubar | / | / |
| formaldehyd | - | / | / | leicht biologisch abbaubar | OECD 301 D | / |

12.3 Bioakkumulationspotenzial**Verteilungskoeffizient****Für Inhaltsstoffe**

| Name | Medium | Wert | Temperatur °C | pH-Wert | Konzentration | Methode |
|------------------------|--------------------------|--------|---------------|---------|---------------|----------|
| Permethrin (ISO) | Octanol-Wasser (log Pow) | 4.67 | 25 | / | / | / |
| Piperonylbutoxid (ISO) | Octanol/Wasser (log KOW) | 4.8 | / | 6.5 | / | OECD 117 |
| Prallethrin (ISO) | Octanol-Wasser (log Pow) | > 2.78 | / | / | / | / |
| Ammoniak | Octanol-Wasser (log Pow) | -0.64 | / | / | / | / |
| Methanol | Octanol-Wasser (log Pow) | -0.77 | / | / | / | / |
| formaldehyd | Octanol-Wasser (log Pow) | 0.35 | 25 | / | / | / |

Biokonzentrationsfaktor (BCF)**Für Inhaltsstoffe**

| Name | Reihe | Organismus | Wert | Dauer | Bewertung | Methode | Anmerkung |
|------------------------|-------|-----------------------|-----------|-------|-----------|------------|-----------|
| Permethrin (ISO) | BCF | Cyprinodon variegatus | 290 - 620 | / | / | / | / |
| Permethrin (ISO) | BCF | Fisch | < 2000 | / | / | / | / |
| Piperonylbutoxid (ISO) | BCF | / | 91 - 380 | / | / | OECD 305 E | / |
| Prallethrin (ISO) | BCF | / | 46 | / | / | / | / |

12.4 Mobilität im Boden**Bekannte oder vorhergesagte Verteilung in den Umweltkompartimenten**

n.b.

Oberflächenspannung

n.b.

Adsorption / Desorption**Für Inhaltsstoffe**

| Name | Typ | Kriterium | Wert | Bewertung | Methode | Anmerkung |
|-------------------|-------|---------------------|--|-----------|---------|-----------|
| Permethrin (ISO) | Boden | Henry Konstante (H) | 0.0046 - 0.045 Pa.m ³ / mol | / | / | / |
| Prallethrin (ISO) | Boden | log KOC | 3.12 | / | / | / |

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Bewertung ist nicht erstellt worden.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**Für das Produkt**

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die in der gemäß Artikel 59 der REACH-Verordnung erstellten Liste von Stoffen mit endokrin wirksamen Eigenschaften aufgeführt sind, in einer Konzentration von $\geq 0,1$ Gew.-%. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission als Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften identifiziert wurden, in einer Konzentration von $\geq 0,1$ Gew.-%.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

n.b.

12.8 Zusätzliche Hinweise**Für das Produkt**

Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. Eindringen in Grundwasser, Gewässer und Kanalisation verhindern.

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung****Produkt-/Verpackungsentsorgung****Produkt**

Verschütten oder Entweichen in Abflüsse und Kanalisation vermeiden. Entsorgung gemäß den Vorschriften: Abfall dem bevollmächtigten Sonderabfallsammler übergeben/der Problemabfallentsorgung zuführen.

Abfallcodes/Abfallbezeichnungen gemäß LoW

n.b.

Verunreinigte Verpackungen

Entsorgung gemäß der Verordnung über Abfallverpackung. Völlig entleerte Verpackung gemäß den Vorschriften entsorgen.

Abfallcodes/Abfallbezeichnungen gemäß LoW

n.b.

Für die Abfallbehandlung relevante Angaben

Entsorgung gemäß der Abfallbewirtschaftungsverordnung.

Für die Entsorgung von Abwasser relevante Angaben

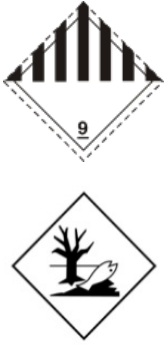
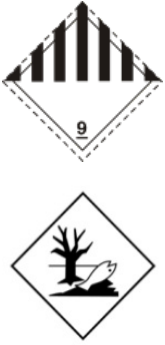
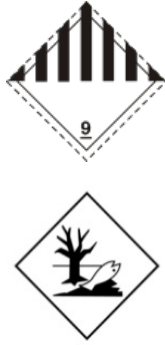
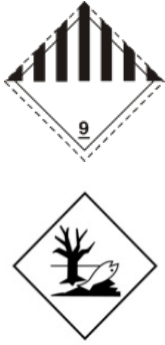
Nicht in die Kanalisation gießen.

Sonstige Empfehlungen zur Entsorgung

-

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

| ADR/RID | IMDG | IATA | ADN |
|-------------------------------|---------|---------|---------|
| 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer | | | |
| UN 3082 | UN 3082 | UN 3082 | UN 3082 |

| | | | |
|--|---|--|---|
| 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | | | |
| UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Permethrin (ISO)) | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (permethrin (ISO)) | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (permethrin (ISO)) | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (permethrin (ISO)) |
| 14.3 Transportgefahrenklassen | | | |
| 9 | 9 | 9 | 9 |
|  |  |  |  |
| 14.4 Verpackungsgruppe | | | |
| III | III | III | III |
| 14.5 Umweltgefahren | | | |
| JA | Meeresschadstoff | JA | JA |
| 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | | | |
| Begrenzte Menge 5 L Besondere Gefahrenhinweise 274, 335, 375, 601 Packanweisungen P001, IBC03, LP01, R001 Besondere Verpackungsvorschriften PP1 Transportkategorie 3 Tunnelbeschränkungscode (-) Classification code M6 | Begrenzte Menge 5 L EmS F-A, S-F | Limited Quantity, Packing Instructions (Ltd Qty, Pkg Inst) Y964 Limited Quantity, Maximum Net Quantity/Package (Ltd Qty, Max Net Qty/Pkg) 30 kg G Packing Instructions (Pkg Inst) 964 Maximum Net Quantity/Package (Max Net Qty/Pkg) 450 L Cargo Aircraft Only, Packing Instructions (CAO, Pkg Inst) 964 Cargo Aircraft Only, Maximum Net Quantity/Package (CAO, Max Net Qty/Pkg) 450 L Special provisions A97, A158, A197 Excepted quantities E1 ERG code 9L | Begrenzte Menge 5 L |
| 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten | | | |
| | - | | |

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) (inklusive Verordnung (EU) 2020/878)
- Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
- Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe (TRGS 905)
- MAK- und BAT-Werte-Liste 2013
- Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz–JArbSchG)
- Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz -MuSchG)
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)
- Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (12. BImSchV–Störfall-Verordnung)
- Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)
- Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510)

VOC-Wert nach Richtlinie 2004/42/EG

nicht verwendbar

Inhaltsstoffe nach der Verordnung über Detergenzien EG 648/2004

n.b.

Besondere Hinweise

Wassergefährdungsklasse: WGK 3 (Selbsteinstufung VwVwS); stark wassergefährdend Befolgen Sie die Vorschriften über die Anstellung des Personals und den Schutz vor gefährlichen Stoffen, die für junge Personen, Schwangere und stillende Mütter gelten.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht verfügbar.

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Änderungen

2.3 Sonstige Gefahren 3.2 Gemische 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung 8.1 Zu überwachende Parameter 9.2 Sonstigeangaben 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 11.2 Angaben über sonstige Gefahren 12.1 Toxizität 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit 12.3 Bioakkumulationspotenzial 12.4 Mobilität im Boden 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften 14. Angaben zum Transport

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden

n.b.

Abkürzungen und Akronyme

ATE – Schätzwert der akuten Toxizität
 ADR – Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
 ADN – Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
 CEN – Europäisches Komitee für Normung
 C&L – Einstufung und Kennzeichnung
 CLP – Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
 CAS-Nr. – Chemical-Abstracts-Service-Nummer
 CMR – Karzinogen, Mutagen oder Reproduktionstoxin
 CSA – Stoffsicherheitsbeurteilung
 CSR – Stoffsicherheitsbericht
 DMEL – Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
 DNEL – Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
 DPD – Richtlinie über gefährliche Zubereitungen 1999/45/EG
 DSD – Gefahrstoffrichtlinie 67/548/EWG
 DU – Nachgeschalteter Anwender
 EG – Europäische Gemeinschaft
 ECHA – Europäische Chemikalienagentur
 EG- Nummer – EINECS- und ELINCS-Nummer (siehe auch EINECS und ELINCS)
 EWR – Europäischer Wirtschaftsraum (EU + Island, Liechtenstein und Norwegen)

EWG – Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EINECS – Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
ELINCS – Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe
EN – Europäische Norm
EQS – Umweltqualitätsnorm
EU – Europäische Union
Euphrac – Europäischer Standardsatzkatalog
EAKV – Europäischer Abfallkatalog (ersetzt durch LoW – siehe unten)
GES – Generisches Expositionsszenarium
GHS – Global Harmonisiertes System
IATA – Internationaler Luftverkehrsverband
ICAO-TI – Technische Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr
IMDG – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
IMSBC – Internationaler Code für die Beförderung fester Massengüter mit Seeschiffen
IT – Informationstechnologie
IUCLID – International Uniform Chemical Information Database - Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank
IUPAC – Internationale Union für reine und angewandte Chemie
JRC – Gemeinsame Forschungsstelle
Kow – Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient
LC50 – Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50 – Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
LE – Rechtssubjekt
LoW – Abfallliste (siehe <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm>)
LR – Federführender Registrant
M/I – Hersteller/Importeur
MS – Mitgliedstaat
MSDB – Materialsicherheitsdatenblatt
OC – Verwendungsbedingungen
OECD – Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OEL – Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz
Abl. – Amtsblatt
OR – Alleinvertreter
OSHA – Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz
PBT – Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
PEC – Abgeschätzte Effektkonzentration
PNEC – Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration(en)
PSA – persönliche Schutzausrüstung
(Q)SAR – Qualitative Struktur-Wirkungs-Beziehung
REACH – Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
RID – Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
RIP – REACH-Umsetzungsprojekt
RMM – Risikomanagementmaßnahme
SCBA – Umluftunabhängiges Atemschutzgerät
SDB – Sicherheitsdatenblatt
SIEF – Forum zum Austausch von Stoffinformationen
KMU – Kleine und mittlere Unternehmen
STOT – Spezifische Zielorgan-Toxizität
(STOT) RE – Wiederholte Exposition
(STOT) SE – Einmalige Exposition
SVHC – Besonders besorgniserregende Stoffe
UN – Vereinte Nationen
vPvB – Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Die Bedeutung der H-Sätze aus dem dritten Punkt des Datenblattes

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H301 Giftig bei Verschlucken.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H311 Giftig bei Hautkontakt.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H331 Giftig bei Einatmen.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H340 Kann genetische Defekte verursachen.
H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350 Kann Krebs erzeugen.
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H370 Schädigt die Organe.
H371 Kann die Organe schädigen.
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.



- Garantiert korrekte Kennzeichnung des Produkts
- Mit der örtlichen Gesetzgebung abgestimmt
- Garantiert korrekte Klassifizierung des Produkts
- Garantiert passende Transportangaben

BENS
© [Consulting](https://www.bens-consulting.com) | www.bens-consulting.com

Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.