

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname : TBPIN-HA-M1

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Polymerisationsinitiatoren

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

Firma : United Initiators GmbH  
Dr.-Gustav-Adolph-Str. 3  
82049 Pullach

Telefon : +49 / 89 / 74422 – 0

E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person : contact@united-in.com

#### 1.4 Notrufnummer

+44 1235 239670

---

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Organische Peroxide, Typ D H242: Erwärmung kann Brand verursachen.

Sensibilisierung durch Hautkontakt, Kategorie 1 H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Kurzfristig (akut) gewässergefährdend, Kategorie 1 H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.

Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 3 H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

##### Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

Version 3.0      Überarbeitet am: 02.02.2024      SDB-Nummer: 600000000237      Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023  
Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016

|                     |   |   |
|---------------------|---|---|
| Gefahrenpiktogramme | : |   |
| Signalwort          | : | Gefahr  |
| Gefahrenhinweise    | : | H242 Erwärmung kann Brand verursachen.<br>H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.<br>H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  |
| Sicherheitshinweise | : | <b>Prävention:</b><br>P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.<br>P234 Nur in Originalverpackung aufbewahren.<br>P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.<br>P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.<br><b>Reaktion:</b><br>P370 + P378 Bei Brand: Sprühwasser, alkoholbeständigen Schaum, Löschpulver oder Kohlendioxid zum Löschen verwenden.<br>P391 Verschüttete Mengen aufnehmen. |

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:  
tert-Butyl-3,5,5-trimethylperoxyhexanoat (CAS-Nr. 13122-18-4)

### 2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

Version 3.0      Überarbeitet am: 02.02.2024      SDB-Nummer: 600000000237      Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023  
Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016

Chemische Charakterisierung : Organisches Peroxid  
Flüssiges Gemisch

### Inhaltsstoffe

| Chemische Bezeichnung                    | CAS-Nr.<br>EG-Nr.<br>INDEX-Nr.<br>Registrierungsnummer    | Einstufung   | Konzentration<br>(% w/w) |
|--|---|--|--------------------------|
| tert-Butyl-3,5,5-trimethylperoxyhexanoat | 13122-18-4<br>236-050-7<br>01-2119498308-25-0000          | Org. Perox. D; H242<br>Skin Sens. 1B; H317<br>Aquatic Acute 1;<br>H400<br>Aquatic Chronic 3;<br>H412<br><br>M-Faktor (Akute aquatische Toxizität):<br>1  | >= 85 - < 90             |
| 2,4-Pentandion                           | 123-54-6<br>204-634-0<br>606-029-00-0<br>01-2119458968-15 | Flam. Liq. 3; H226<br>Acute Tox. 4; H302<br>Acute Tox. 3; H331<br>Acute Tox. 3; H311<br><br>Schätzwert Akuter Toxizität<br><br>Akute orale Toxizität:<br>570 mg/kg<br>Akute inhalative Toxizität (Dampf): 5,1 mg/l<br>Akute dermale Toxizität: 790 mg/kg | >= 10 - < 15             |

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise : Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.  
Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.  
Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen.  
Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

- Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.  
Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Schutz der Ersthelfer : Ersthelfer sollten auf den Selbstschutz achten und die empfohlene Schutzkleidung tragen
- Nach Einatmen : Bei Atembeschwerden oder Zyanose Sauerstoff verabreichen.  
Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen.  
Bei Atemstillstand, künstlich beatmen.  
Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen.  
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt : Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.  
Bei Kontakt, Haut sofort mit viel Wasser während mindestens 15 Minuten abspülen und dabei verunreinigte Kleidung und Schuhe ausziehen.  
Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.  
Wenn auf der Haut, gut mit Wasser abspülen.  
Wenn auf der Kleidung, Kleider ausziehen.
- Nach Augenkontakt : Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen und Arzt konsultieren.  
Kontaktlinsen entfernen.  
Unverletztes Auge schützen.  
Auge weit geöffnet halten beim Spülen.  
Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken : Sofort Arzt hinzuziehen.  
Atemwege freihalten.  
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

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

- Symptome : sensibilisierende Wirkungen
- Risiken : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Behandlung : Symptomatisch und unterstützend behandeln.

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl  
Alkoholbeständiger Schaum  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Trockenlöschmittel

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Explosionsgefahr bei Erhitzen unter Einschluss. Eine mögliche Abgabe gasförmiger Zersetzungsprodukte kann zu einem gefährlichen Druckanstieg führen. Einschließung ist zu vermeiden. Kontakt mit inkompatiblen Materialien oder Exposition gegenüber Temperaturen über SADT kann zu einer selbst beschleunigenden Zersetzungsreaktion unter Freisetzung brennbarer Dämpfe führen, die selbstentzündlich sein können. Das Produkt brennt heftig. Rückzündung auf große Entfernung möglich. Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Das Produkt treibt auf dem Wasser und kann auf der Wasseroberfläche erneut entzündet werden. Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Spezifische Löschmethoden : Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken. Entfernen Sie unbeschädigte Behälter aus dem Brandbereich, wenn dies sicher ist. Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen.

Weitere Information : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Zur Kühlung von vollständig verschlossenen Behältern Wassersprühnebel einsetzen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

---

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Personenbezogene Vor- : Empfehlungen zur sicheren Handhabung und zur persönli-

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

sichtsmaßnahmen

chen Schutzausrüstung befolgen.  
Sich vor sich ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können, hüten. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln.  
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Alle Zündquellen entfernen.  
Verschüttetes Produkt nie in den Originalbehälter zwecks Wiederverwertung geben.  
Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt.  
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Kontakt mit nicht verträglichen Substanzen kann Zersetzung bei oder unterhalb der SADT hervorrufen.  
Verschüttetes umgehend beseitigen.  
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.  
Fußboden und verunreinigte Gegenstände mit viel Wasser reinigen.  
Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen.  
Abfall getrennt von anderen Materialien halten und nicht wieder verwenden.  
Funkensichere Werkzeuge verwenden.  
Lokale oder nationale Richtlinien können für Freisetzung und Entsorgung des Stoffes gelten, ebenso für die bei der Beseitigung von freigesetztem Material verwendeten Stoffe und Gegenstände. Man muss ermitteln, welche dieser Richtlinien anzuwenden sind.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitte: 7, 8, 11, 12 und 13.

---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Technische Maßnahmen : Siehe technische Maßnahmen im Abschnitt "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen".

Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter vorsichtig öffnen, da Inhalt unter Druck stehen kann.  
Vor Verunreinigungen schützen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

Dämpfe/Staub nicht einatmen.  
Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Aerosolbildung vermeiden.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.  
Niemals ein Produkt in den gleichen Behälter zurückgeben, aus dem es ursprünglich entnommen wurde.  
Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.  
Einschließung ist zu vermeiden.  
Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.  
Nach der Handhabung gründlich waschen.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Personen, die zu Hautsensibilisierungsproblemen oder Asthma, zu Allergien, chronischen oder wiederholt auftretenden Atembeschwerden neigen, sollten bei keiner Verarbeitung eingesetzt werden, bei der dieses Gemisch gebraucht wird.

- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Vorsorge zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen (diese könnten organische Dämpfe entzünden). Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Nur explosionsgeschützte Geräte verwenden. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Von brennbaren Stoffen fernhalten. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.
- Hygienemaßnahmen : Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Bei der Arbeit nicht rauchen. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.

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

- Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Im Originalbehälter lagern. Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. An einem kühlen Ort aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Verunreinigung kann gefährlichen Druckanstieg verursachen - geschlossene Behälter können bersten. Hinweise auf dem Etikett beachten. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern. Verunreinigungen vermeiden (z. B. Rost, Staub, Asche), Zersetzungsgefahr! Elektrische Einrichtungen/Betriebsmittel müssen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern.

- Zusammenlagerungshinweise : Von brennbaren Stoffen fernhalten.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

Version 3.0 Überarbeitet am: 02.02.2024 SDB-Nummer: 600000000237 Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016

Von starken Säuren, Basen, Schwermetallsalzen und reduzierenden Substanzen fernhalten.

Empfohlene Lagerungstemperatur : < 30 °C

Weitere Informationen zur Lagerbeständigkeit : Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Für weitere Angaben siehe technisches Datenblatt des Produkts.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

| Inhaltsstoffe   | CAS-Nr.  | Werttyp (Art der Exposition) | Zu überwachende Parameter       | Grundlage |
|---|----------|------------------------------|---------------------------------|-----------|
| 2,4-Pentandion  | 123-54-6 | GW 8 hr                      | 25 ppm<br>102 mg/m <sup>3</sup> | BE OEL    |
| Weitere Information: Die Aufnahme des Agens über die Haut, die Schleimhäute oder die Augen bildet einen wichtigen Teil der Gesamtexposition. Diese Aufnahme kann sowohl durch direkten Kontakt als infolge des Vorhandenseins des Agens in der Luft erfolgen. |          |                              |                                 |           |

#### Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

| Stoffname                                | Anwendungsbereich | Expositionsweg | Mögliche Gesundheitsschäden    | Wert                       |
|--|-------------------|----------------|--------------------------------|----------------------------|
| tert-Butyl-3,5,5-trimethylperoxyhexanoat | Arbeitnehmer      | Einatmung      | Langzeit - systemische Effekte | 2,5 mg/m <sup>3</sup>      |
|  | Arbeitnehmer      | Hautkontakt    | Langzeit - systemische Effekte | 7 mg/kg Körpergewicht/Tag  |
| 2,4-Pentandion                           | Arbeitnehmer      | Einatmung      |                                | 84 mg/m <sup>3</sup>       |
|  | Arbeitnehmer      | Hautkontakt    |                                | 12 mg/kg Körpergewicht/Tag |

#### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

| Stoffname                                | Umweltkompartiment | Wert       |
|--|--------------------|------------|
| tert-Butyl-3,5,5-trimethylperoxyhexanoat | Süßwasser          | 0,003 mg/l |
|  | Meerwasser         | 0,0 mg/l   |

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

Version 3.0 Überarbeitet am: 02.02.2024 SDB-Nummer: 600000000237 Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016

|                |                                  |  |
|----------------|----------------------------------|--|
|                | Zeitweise Verwendung/Freisetzung | 0,005 mg/l                             |
|                | Abwasserkläranlage               | 2,63 mg/l                              |
|                | Süßwassersediment                | 0,497 mg/kg<br>Trockengewicht<br>(TW)  |
|                | Meeressediment                   | 0,05 mg/kg Tro-<br>ckengewicht<br>(TW) |
|                | Boden                            | 0,098 mg/kg<br>Trockengewicht<br>(TW)  |
| 2,4-Pentandion | Süßwasser                        | 0,026 mg/l                             |
|                | Meerwasser                       | 0,0026 mg/l                            |
|                | Abwasserkläranlage               | 1,32 mg/l                              |
|                | Süßwassersediment                | 0,155 mg/kg<br>Nassgewicht             |
|                | Meeressediment                   | 0,0155 mg/kg<br>Nassgewicht            |
|                | Boden                            | 0,01582 mg/kg<br>Nassgewicht           |

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Technische Schutzmaßnahmen

Expositionskonzentrationen am Arbeitsplatz minimieren.

#### Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz : Sicherstellen dass sich die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.  
Bitte befolgen Sie bei der Auswahl der Schutzmaßnahmen für einen spezifischen Arbeitsplatz alle anwendbaren lokalen/nationalen Anforderungen.  
Tragen Sie immer einen Augenschutz, wenn ein versehentlicher Augenkontakt mit dem Produkt nicht ausgeschlossen werden kann.  
Dicht schließende Schutzbrille  
Geeignete Schutzbrille, bei Gefahr von Spritzern gegebenenfalls auch Gesichtsschutz tragen.

Die Ausrüstung sollte EN 166 entsprechen

#### Handschutz

Material : Nitrilkautschuk  
Durchbruchzeit : 480 min  
Handschuhdicke : 0,40 mm  
Richtlinie : Die Ausrüstung sollte EN 374 entsprechen

Material : Butylkautschuk  
Durchbruchzeit : 480 min  
Handschuhdicke : 0,47 mm  
Richtlinie : Die Ausrüstung sollte EN 374 entsprechen

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

- Anmerkungen** : Die Angaben bei Durchbruchzeit/Materialstärke sind Richtwerte! Die genaue Durchbruchzeit/Materialstärke ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfragen. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- Haut- und Körperschutz** : Angemessene Schutzkleidung basierend auf den Angaben zur chemischen Beständigkeit und einer Bewertung der potenziellen Exposition vor Ort wählen.  
Es sollte je nach durchzuführender Aufgabe zusätzliche Kleidung getragen werden (z.B. Armschützer, Schürze, Stulpenhandschuhe, Einweganzüge), um die Exposition der Hautoberfläche zu vermeiden.  
Wenn notwendig tragen:  
Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung.
- Atemschutz** : Bei der Entwicklung von Staub oder Aerosol Atemschutz mit anerkanntem Filtertyp verwenden.  
Atemschutzgerät mit Kombinationsfilter für Dämpfe und Partikel (EN 141)
- Filtertyp** : ABEK-Filter
- Schutzmaßnahmen** : Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

---

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

- Aggregatzustand : flüssig
- Farbe : farblos
- Geruch : esterartig

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

|   |   |   |
|---|---|---|
| Geruchsschwelle   | : | nicht bestimmt  |
| Schmelzpunkt/Schmelzbereich                               | : | < -25 °C  |
| Siedepunkt/Siedebereich                                   | : | Zersetzung: Zersetzt sich unter dem Siedepunkt.   |
| Entzündlichkeit   | : | Nicht anwendbar   |
| Obere Explosionsgrenze /<br>Obere Entzündbarkeitsgrenze   | : | Obere Explosionsgrenze<br>11,4 %(V)<br>(für einen Bestandteil dieser Mischung)  |
| Untere Explosionsgrenze /<br>Untere Entzündbarkeitsgrenze | : | Untere Explosionsgrenze<br>2,4 %(V)<br>(für einen Bestandteil dieser Mischung)  |
| Flammpunkt  | : | 61 °C<br>Methode: ISO 3679, geschlossener Tiegel  |
| Zündtemperatur  | : | nicht bestimmt  |
| Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung (SADT)   | : | 55 °C<br>Methode: UN-Test H.4<br>SADT-Temperatur der selbstbeschleunigten Zersetzung (Self Accelerating Decomposition Temperature) Niedrigste Temperatur, bei der eine selbstbeschleunigende Zersetzung eines Stoffes in der Verpackung, wie für die Beförderung benutzt, auftreten kann. |
| pH-Wert   | : | nicht bestimmt  |
| Viskosität  | : |   |
| Viskosität, dynamisch                                     | : | 5 mPa.s (20 °C)   |
| Viskosität, kinematisch                                   | : | nicht bestimmt  |
| Löslichkeit(en)   | : |   |
| Wasserlöslichkeit   | : | 14,2 g/l (20 °C)<br>gering löslich  |
| Löslichkeit in anderen Lö-                                | : | Keine Daten verfügbar   |

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

sungsmitteln

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : Nicht anwendbar

Dampfdruck : 0,03 hPa (30 °C)

Relative Dichte : nicht bestimmt

Dichte : 0,90 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)

Relative Dampfdichte : nicht bestimmt

### 9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische : Nicht explosiv  
Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher  
Dampf/Luft-Gemische möglich.

Oxidierende Eigenschaften : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.  
Organisches Peroxid

Entzündbarkeit (Flüssigkeiten) : brennbare Flüssigkeit, Organisches Peroxid

Selbstentzündung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als pyrophor eingestuft.

Selbsterhitzungsfähige Stoffe : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als selbsterhitzungsfähig  
eingestuft.

Stoffe und Gemische, die in  
Berührung mit Wasser ent-  
zündbare Gase entwickeln : Der Stoff oder das Gemisch entwickelt bei Kontakt mit Wasser  
keine entzündbaren Gase.

Desensibilisierte explosive  
Stoffe/Gemische : Nicht anwendbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

---

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1 Reaktivität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.  
Erwärmung kann Brand oder Explosion verursachen.

#### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.  
Keine Zersetzung bei normaler Lagerung.

#### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

#### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Vor Verunreinigungen schützen.  
Kontakt mit nicht verträglichen Substanzen kann Zersetzung bei oder unterhalb der SADT hervorrufen.  
Hitze, Flammen und Funken.  
Einschließung ist zu vermeiden.

#### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Beschleuniger, starke Säure und Basen, Schwermetall(salze),  
Reduktionsmittel

#### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Brand und Zersetzung können reizende, ätzende, entzündbare, gesundheitsschädliche/ giftige Gase und Dämpfe entstehen.

---

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

##### Akute Toxizität

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

##### Produkt:

Akute orale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg  
Methode: Rechenmethode

Akute inhalative Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 20 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Dampf  
Methode: Rechenmethode

Akute dermale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg  
Methode: Rechenmethode

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

### Inhaltsstoffe:

#### **tert-Butyl-3,5,5-trimethylperoxyhexanoat:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 12.905 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 0,8 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute  
Atmungstoxizität

Akute dermale Toxizität : LD0 (Ratte): > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

#### **2,4-Pentandion:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 570 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 5,1 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Dampf  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen, weiblich): 790 mg/kg

### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### **Produkt:**

Anmerkungen : Kann bei empfindlichen Personen Hautreizungen verursachen.

### Inhaltsstoffe:

#### **tert-Butyl-3,5,5-trimethylperoxyhexanoat:**

Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis : Keine Hautreizung

#### **2,4-Pentandion:**

Spezies : Kaninchen  
Ergebnis : Keine Hautreizung

### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

### **Produkt:**

Anmerkungen : Dämpfe können die Augen, die Atmungsorgane und die Haut reizen.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **tert-Butyl-3,5,5-trimethylperoxyhexanoat:**

Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis : Keine Augenreizung

#### **2,4-Pentandion:**

Spezies : Kaninchen  
Ergebnis : Keine Augenreizung

### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

#### **Sensibilisierung durch Hautkontakt**

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

#### **Sensibilisierung durch Einatmen**

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

### **Produkt:**

Anmerkungen : Verursacht Sensibilisierung.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **tert-Butyl-3,5,5-trimethylperoxyhexanoat:**

Expositionswege : Hautkontakt  
Spezies : Meerschweinchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406  
Ergebnis : Das Produkt ist ein hautsensibilisierender Stoff, Unterkategorie 1B.

#### **2,4-Pentandion:**

Expositionswege : Hautkontakt  
Spezies : Maus  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 429  
Ergebnis : Verursacht keine Hautsensibilisierung.

### **Keimzell-Mutagenität**

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **tert-Butyl-3,5,5-trimethylperoxyhexanoat:**

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
|                        |   | Stoffwechselaktivierung: Stoffwechselaktivierung<br>Methode: OECD Prüfrichtlinie 471<br>Ergebnis: positiv                                  |
|                        |   | Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro<br>Methode: OECD Prüfrichtlinie 473<br>Ergebnis: positiv                               |
| Gentoxizität in vivo   | : | Art des Testes: In-vivo Mikrokernstest<br>Spezies: Ratte<br>Applikationsweg: Oral<br>Methode: OECD Prüfrichtlinie 474<br>Ergebnis: negativ |
| <b>2,4-Pentandion:</b> |   |  |
| Gentoxizität in vitro  | : | Methode: OECD Prüfrichtlinie 471<br>Ergebnis: negativ  |
|                        |   | Methode: OECD Prüfrichtlinie 479<br>Ergebnis: positiv  |
|                        |   | Methode: OECD Prüfrichtlinie 473<br>Ergebnis: positiv  |
|                        |   | Methode: OECD Prüfrichtlinie 476<br>Ergebnis: negativ  |
| Gentoxizität in vivo   | : | Methode: OECD Prüfrichtlinie 474<br>Ergebnis: positiv  |
|                        |   | Methode: OECD Prüfrichtlinie 483<br>Ergebnis: negativ  |
|                        |   | Methode: OECD Prüfrichtlinie 475<br>Ergebnis: negativ  |
|                        |   | Methode: OECD Prüfrichtlinie 478<br>Ergebnis: nicht eindeutig  |
|                        |   | Art des Testes: DNA-Reparatur<br>Spezies: Ratte<br>Applikationsweg: Oral<br>Ergebnis: negativ  |
|                        |   | Spezies: Ratte<br>Applikationsweg: Inhalation (Dampf)<br>Methode: OPPTS 870.5395<br>Ergebnis: negativ                                      |

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

### **Karzinogenität**

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **tert-Butyl-3,5,5-trimethylperoxyhexanoat:**

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

### **Reproduktionstoxizität**

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **tert-Butyl-3,5,5-trimethylperoxyhexanoat:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Screening-Test zur Erfassung von Fortpflanzungs- und Entwicklungstoxizität  
Spezies: Ratte, männlich und weiblich  
Applikationsweg: Oral  
Allgemeine Toxizität Eltern: NOAEL: 160 mg/kg Körpergewicht/Tag  
Allgemeine Toxizität F1: NOAEL: 160 mg/kg Körpergewicht/Tag  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 421

Allgemeine Toxizität Eltern: NOAEL: 50 mg/kg Körpergewicht/Tag  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 443

Effekte auf die Fötusentwicklung : Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung  
Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Oral  
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEL: 150 mg/kg Körpergewicht  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414  
Ergebnis: negativ

#### **2,4-Pentandion:**

Effekte auf die Fötusentwicklung : Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Inhalation (Dampf)  
Dauer der einzelnen Behandlung: 13 d  
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEC: 200  
Teratogenität: NOAEC Parent: 400  
Embryo-fötale Toxizität.: NOAEC F1: 50  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414

Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Inhalation (Dampf)  
Dauer der einzelnen Behandlung: 13 d  
Allgemeine Toxizität bei Müttern: LOAEC: 400  
Embryo-fötale Toxizität.: LOAEC F1: 200

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

Methode: OECD Prüfrichtlinie 414

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

### Toxizität bei wiederholter Verabreichung

#### Inhaltsstoffe:

##### **tert-Butyl-3,5,5-trimethylperoxyhexanoat:**

|                 |   |                              |
|-----------------|---|------------------------------|
| Spezies         | : | Ratte, männlich und weiblich |
| NOAEL           | : | 160 mg/kg                    |
| Applikationsweg | : | oral (Sondenernährung)       |
| Expositionszeit | : | 90 d                         |
| Methode         | : | OECD Prüfrichtlinie 408      |

|                 |   |                              |
|-----------------|---|------------------------------|
| Spezies         | : | Ratte, männlich und weiblich |
| NOAEL           | : | 50 mg/kg                     |
| Applikationsweg | : | oral (Sondenernährung)       |
| Expositionszeit | : | 28 d                         |
| Methode         | : | OECD Prüfrichtlinie 407      |

##### **2,4-Pentandion:**

|                 |   |                    |
|-----------------|---|--------------------|
| Spezies         | : | Ratte              |
| NOAEL           | : | 200 mg/kg          |
| LOAEL           | : | 805 mg/kg          |
| Applikationsweg | : | Inhalation (Dampf) |
| Expositionszeit | : | 9 d                |

|                 |   |                         |
|-----------------|---|-------------------------|
| Spezies         | : | Ratte                   |
| NOAEL           | : | 100 mg/kg               |
| Applikationsweg | : | Inhalation (Dampf)      |
| Expositionszeit | : | 90 d                    |
| Methode         | : | OECD Prüfrichtlinie 413 |

|                 |   |           |
|-----------------|---|-----------|
| Spezies         | : | Kaninchen |
| NOAEL           | : | 244 mg/kg |
| LOAEL           | : | 975 mg/kg |
| Applikationsweg | : | Haut      |
| Expositionszeit | : | 9 d       |

### Aspirationstoxizität

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

### Inhaltsstoffe:

#### **2,4-Pentandion:**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

#### **Endokrinschädliche Eigenschaften**

##### Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

#### **Weitere Information**

##### Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

##### Inhaltsstoffe:

#### **2,4-Pentandion:**

Anmerkungen : Lösungsmittel können die Haut entfetten.

---

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### Inhaltsstoffe:

##### **tert-Butyl-3,5,5-trimethylperoxyhexanoat:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 7,03 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

NOEC (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 3 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 0,52 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Selenastrum capricornutum)): 0,125 mg/l  
Expositionszeit: 72 h

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

Version 3.0      Überarbeitet am: 02.02.2024      SDB-Nummer: 600000000237      Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023  
Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016

---

|  |   |
|--|---|
|  | Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201   |
|  | EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Selenastrum capricornutum)): 0,51 mg/l<br>Expositionszeit: 72 h<br>Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201 |
| M-Faktor (Akute aquatische Toxizität)  | : 1   |
| Toxizität bei Mikroorganismen  | : EC50 (Bakterien): 327,02 mg/l<br>Expositionszeit: 3 h<br>Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209  |
| Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) | : NOEC: 0,22 mg/l<br>Expositionszeit: 21 d<br>Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)<br>Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211               |
| <b>2,4-Pentandion:</b>   |   |
| Toxizität gegenüber Fischen  | : LC50 (Fisch): 104 mg/l<br>Expositionszeit: 96 h   |
| Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren                        | : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 25,9 mg/l<br>Expositionszeit: 48 h<br>Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202                         |
| Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen   | : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 83,22 mg/l<br>Expositionszeit: 72 h<br>Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201               |
|  | NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 3,2 mg/l<br>Expositionszeit: 72 h<br>Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201                   |
| Toxizität bei Mikroorganismen  | : EC50 : 107,6 mg/l<br>Expositionszeit: 3 h<br>Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209  |
|  | EC10 : 13,2 mg/l<br>Expositionszeit: 3 h<br>Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209   |
| Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität)                                       | : NOEC: 10 mg/l<br>Expositionszeit: 34 d<br>Spezies: Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)<br>Methode: OECD- Prüfrichtlinie 210         |
|  | LOEC: 22 mg/l   |

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

Expositionszeit: 34 d  
Spezies: Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 210

Toxizität gegenüber  
Daphnien und anderen wir-  
bellosen Wassertieren  
(Chronische Toxizität) : NOEC: 18 mg/l  
Expositionszeit: 21 d  
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

#### Inhaltsstoffe:

##### **tert-Butyl-3,5,5-trimethylperoxyhexanoat:**

Biologische Abbaubarkeit : Art des Testes: aerob  
Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: 72 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301D

##### **2,4-Pentandion:**

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 C

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

#### Inhaltsstoffe:

##### **tert-Butyl-3,5,5-trimethylperoxyhexanoat:**

Bioakkumulation : Biokonzentrationsfaktor (BCF): 375  
Anmerkungen: Berechnung

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: 5,16

##### **2,4-Pentandion:**

Bioakkumulation : Biokonzentrationsfaktor (BCF): 3,16  
Anmerkungen: Berechnung

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: 0,68 (40 °C)

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

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

#### Produkt:

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

**Produkt:**

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

**Produkt:**

Sonstige ökologische Hinweise : Eine Umweltgefährdung kann bei unsachgemäßer Handhabung oder Entsorgung nicht ausgeschlossen werden. Sehr giftig für Wasserorganismen. Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Abfälle in anerkannten Abfallbeseitigungsanlagen entsorgen. Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden. Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen.

Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt- sondern anwendungsbezogen. Abfallschlüsselnummern sollen vom Verbraucher, möglichst in Absprache mit den Abfallentsorgungsbehörden, ausgestellt werden.

Verunreinigte Verpackungen : Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen. Behälter mit Wasser reinigen. Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen. Reste entleeren. Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen. Leere Behälter nicht wieder verwenden. Leere Behälter nicht verbrennen oder mit Schneidbrenner

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

bearbeiten.

---

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

|      |   |         |
|------|---|---------|
| ADN  | : | UN 3105 |
| ADR  | : | UN 3105 |
| RID  | : | UN 3105 |
| IMDG | : | UN 3105 |
| IATA | : | UN 3105 |

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

|      |   |  |
|------|---|--|
| ADN  | : | ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG<br>(tert-BUTYLPEROXY-3,5,5-TRIMETHYLHEXANOAT) |
| ADR  | : | ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG<br>(tert-BUTYLPEROXY-3,5,5-TRIMETHYLHEXANOAT) |
| RID  | : | ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG<br>(tert-BUTYLPEROXY-3,5,5-TRIMETHYLHEXANOAT) |
| IMDG | : | ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID<br>(tert-BUTYL PEROXY-3,5,5-TRIMETHYLHEXANOATE)  |
| IATA | : | Organic peroxide type D, liquid<br>(tert-Butyl peroxy-3,5,5-trimethylhexanoate)  |

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

|      | Klasse | Nebengefahren |
|------|--------|---------------|
| ADN  | : 5.2  |               |
| ADR  | : 5.2  |               |
| RID  | : 5.2  |               |
| IMDG | : 5.2  |               |
| IATA | : 5.2  | HEAT          |

#### 14.4 Verpackungsgruppe

|                         |   |                                   |
|-------------------------|---|-----------------------------------|
| <b>ADN</b>              |   |                                   |
| Verpackungsgruppe       | : | Nicht durch Verordnung festgelegt |
| Klassifizierungscode    | : | P1                                |
| Gefahrzettel            | : | 5.2                               |
| <b>ADR</b>              |   |                                   |
| Verpackungsgruppe       | : | Nicht durch Verordnung festgelegt |
| Klassifizierungscode    | : | P1                                |
| Gefahrzettel            | : | 5.2                               |
| Tunnelbeschränkungscode | : | (D)                               |

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

### RID

Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt  
Klassifizierungscode : P1  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 539  
Gefahrzettel : 5.2

### IMDG

Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt  
Gefahrzettel : 5.2  
EmS Kode : F-J, S-R

### IATA (Fracht)

Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug) : 570  
Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt  
Gefahrzettel : Organic Peroxides, Keep Away From Heat

### IATA (Passagier)

Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug) : 570  
Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt  
Gefahrzettel : Organic Peroxides, Keep Away From Heat

## 14.5 Umweltgefahren

### ADN

Umweltgefährdend : ja

### ADR

Umweltgefährdend : ja

### RID

Umweltgefährdend : ja

### IMDG

Meeresschadstoff : ja

## 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die hierin bereitgestellte(n) Transporteinstufung(en) ist/sind nur zu informativen Zwecken gedacht und basieren lediglich auf den Eigenschaften des unverpackten Materials gemäß Beschreibung in diesem Sicherheitsdatenblatt. Transporteinstufungen können mit dem Transportmittel, der Verpackungsgröße und Abweichungen in regionalen oder Länderbestimmungen variieren.

## 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

|   |     |  |
|---|-----|--|
| REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII) | :   | Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden:<br>Nummer in der Liste 3 |
| REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59).  | :   | Nicht anwendbar  |
| Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen   | :   | Nicht anwendbar  |
| Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (Neufassung)  | :   | Nicht anwendbar  |
| Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien                               | :   | Nicht anwendbar  |
| REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV)   | :   | Nicht anwendbar  |
| Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.    | P6b | SELBSTZERSETZLICHE<br>STOFFE UND GEMISCHE und<br>ORGANISCHE PEROXIDE                                       |
|   | E1  | UMWELTGEFAHREN   |

#### Sonstige Vorschriften:

Gefahrgruppe nach TRGS 741: Ib

Beschäftigungsbeschränkungen gemäß Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

#### Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

|            |   |   |
|------------|---|---|
| TCSI (TW)  | : | Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen                |
| TSCA (US)  | : | Alle Substanzen sind im TSCA-Bestandsverzeichnis als aktiv gelistet |
| AIIIC (AU) | : | Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen                |

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

|            |   |   |
|------------|---|---|
| DSL (CA)   | : | Alle Bestandteile dieses Produkts sind auf der kanadischen DSL- Liste |
| ENCS (JP)  | : | Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen                  |
| ISHL (JP)  | : | Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen                  |
| KECI (KR)  | : | Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen                  |
| PICCS (PH) | : | Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen                  |
| IECSC (CN) | : | Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen                  |
| TECI (TH)  | : | Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen                  |

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Informationen verfügbar.

---

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Weitere Information

Sonstige Angaben : Dieses Sicherheitsdatenblatt enthält nur sicherheitsrelevante Angaben und ersetzt keine Produktinformation oder Produktspezifikation.  
Diese Sicherheitsanweisungen gelten auch für leere Packungen, die noch Produktreste enthalten können.  
Die Gefahren auf dem Etikett sind auch für die Restmengen im Behälter gültig.

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden : Interne technische Daten, Rohstoffdaten von den SDB, Suchergebnisse des OECD eChem Portals und der Europäischen Chemikalienagentur, <http://echa.europa.eu/>

### Einstufung des Gemisches:

|                   |      |
|-------------------|------|
| Org. Perox. D     | H242 |
| Skin Sens. 1      | H317 |
| Aquatic Acute 1   | H400 |
| Aquatic Chronic 3 | H412 |

### Einstufungsverfahren:

|   |
|---|
| Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung |
| Rechenmethode                               |
| Rechenmethode                               |
| Rechenmethode                               |

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

### Volltext der H-Sätze

|      |   |  |
|------|---|--|
| H226 | : | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.                          |
| H242 | : | Erwärmung kann Brand verursachen.                          |
| H302 | : | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                     |
| H311 | : | Giftig bei Hautkontakt.                                    |
| H317 | : | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.               |
| H331 | : | Giftig bei Einatmen.                                       |
| H400 | : | Sehr giftig für Wasserorganismen.                          |
| H412 | : | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

### Volltext anderer Abkürzungen

|                  |   |  |
|------------------|---|--|
| Acute Tox.       | : | Akute Toxizität                            |
| Aquatic Acute    | : | Kurzfristig (akut) gewässergefährdend      |
| Aquatic Chronic  | : | Langfristig (chronisch) gewässergefährdend |
| Flam. Liq.       | : | Entzündbare Flüssigkeiten                  |
| Org. Perox.      | : | Organische Peroxide                        |
| Skin Sens.       | : | Sensibilisierung durch Hautkontakt         |
| BE OEL           | : | Arbeitsplatzgrenzwerte                     |
| BE OEL / GW 8 hr | : | Grenzwert                                  |

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr;

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## TBPIN-HA-M1

|         |                  |              |                                       |
|---------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer:  | Datum der letzten Ausgabe: 07.03.2023 |
| 3.0     | 02.02.2024       | 600000000237 | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016  |

---

SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECl - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Haftungsausschluss

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. 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.

BE / DE