

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

### 1.1 Produktidentifikatoren

Produktname (±)-gamma-Hexabromcyclododecan  
 Produktnummer 14700-0359-100ME5  
 REACH Nr. Eine Registriernummer für dieses Produkt ist nicht vorhanden, da das Produkt oder seine Verwendung von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

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

Identifizierte Verwendungen spezifische Analytik

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

Firma NEOCHEMA GmbH  
 Am Kümmerling 37a  
 55294 Bodenheim  
 Telefon +49 6135-8166  
 Fax +49 6135-8168  
 E-Mail [info@neochema.com](mailto:info@neochema.com)

### 1.4 Notrufnummer

Notfall Tel.-Nr. +49 6135-8166  
 Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten (Mo - Fr, 08:00 AM - 4:00 PM CET) erreichbar.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemischs gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Entzündbare Flüssigkeit (Kategorie 2), H225;  
 Akut toxisch (Oral, Kategorie 3), H301;  
 Akut toxisch (Dermal, Kategorie 3), H311;  
 Akut toxisch (Inhalativ Dämpfe, Kategorie 3), H331;  
 Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) (Kategorie 1), H370;  
 Langfristige Gewässergefährdung (Kategorie 2), H411;

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 2.2.

### 2.2 Kennzeichnungselemente gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Piktogramm/e



Signalwort:

Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
 H370 Schädigt die Organe.  
 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
 H301 + H311 + H331 Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

#### Sicherheitshinweise

- P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
P233 Behälter dicht verschlossen halten.  
P262 Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.  
P301 + P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P302 + P350 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Behutsam mit viel Wasser und Seife waschen.  
P304 + P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.  
P307 + P311 BEI EXPOSITION: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P370 + P378 Bei Brand: Löschpulver, Kohlendioxid oder Trockensand zum Löschen verwenden.

#### **Ergänzende Gefahrenhinweise (EU)**

keine

#### **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.

---

### **ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

#### **3.1 Stoffe**

Dieses Produkt ist ein Gemisch.

#### **3.2 Gemische**

Inhaltsstoff: Methanol; CAS-Nr.: Methanol; EG-Nr.: 200-659-6; Registrierungs-Nr.: 01-2119433307-44-XXXX; Einstufung: H225, H301, H311, H331, H370; Flam. Liq 2; Acute Tox. 3; Acute Tox. 3; Acute Tox. 3; STOT SE 1; Konzentration: >= 90 - <= 100 %

Inhaltsstoff: (±)-gamma-Hexabromcyclododecan; CAS-Nr.: 134237-52-8; EG-Nr.: k.A.; Registrierungs-Nr.: k.A.; Einstufung: H361, H362, H400, H410; Repr. 2; Lact.; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1; Konzentration: < 0,1 %

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

---

### **ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

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

##### **Allgemeine Hinweise**

Arzt konsultieren. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

##### **Nach Einatmen**

Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand, künstlich beatmen. Arzt konsultieren.

##### **Nach Hautkontakt**

Mit Seife und viel Wasser abwaschen. Arzt konsultieren.

##### **Nach Augenkontakt**

Mindestens 15 Minuten mit viel Wasser gründlich ausspülen und Arzt konsultieren.

##### **Nach Verschlucken**

KEIN Erbrechen herbeiführen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen. Arzt konsultieren.

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

Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind auf dem Kennzeichnungsetikett (siehe Abschnitt 2.2) und/oder in Kapitel 11 beschrieben.

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

Keine Daten verfügbar

---

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1 Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel**

Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

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

Kohlenstoffoxide

#### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

---

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Dämpfe/Nebel/Gas nicht einatmen. Für angemessene Lüftung sorgen. Alle Zündquellen entfernen. Personen in Sicherheit bringen. Sich vor sich ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können, hüten. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das verschüttete Material mit einem funkensicheren Staubsauger aufnehmen oder feucht zusammenkehren und oder mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) aufnehmen und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Informationen über Schutzmaßnahmen befinden sich in Abschnitt 2.2.

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

An einem kühlen Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern. Lagerklasse (TRGS 510): Entzündbare Flüssigkeiten.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Verwendungen vorgesehen.

---

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoff: Methanol; CAS-Nr.: 67-56-1; TWA: 200 ppm, 260 mg/m<sup>3</sup>; AGW: 200 ppm, 270 mg/m<sup>3</sup>

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

#### Persönliche Schutzausrüstung

##### Augen-/Gesichtsschutz

Gesichtsschutz oder Schutzbrille. Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, dass nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.

##### Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äussere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Entsorgung der kontaminierten Handschuhen nach Benutzung im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen und der guten Laborpraxis. Waschen und Trocknen der Hände.

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.

Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN 374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden. Diese Empfehlung gilt als Ratschlag und muss von einem Arbeitshygieniker und einem Sicherheitsfachmann bewertet werden, welcher die spezifische Situation der vorgesehenen Verwendung von unseren Kunden kennt. Sie sollte nicht als Zustimmung für jeden spezifischen Verwendungszweck verstanden werden.

##### Körperschutz

Undurchlässige Schutzkleidung, Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung., Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

##### Atemschutz

Wenn nach der Gefährdungsbeurteilung ein luftreinigender Atemschutz erforderlich ist, muss eine Vollmaske mit Vielzweck-Kombinations-Filter (US) oder mit Filtertyp AXBEK (EN 14387) zusätzlich zu den technischen Massnahmen verwendet werden. Ist das Atemschutzgerät die einzige Schutzmassnahme, ist umluftunabhängiger Atemschutz mit Vollmaske zu verwenden. Atemschutzgeräte und Komponenten müssen nach entsprechenden staatlichen Standards wie NIOHS (US) oder CEN (EU) geprüft und zugelassen sein.

#### Überwachung der Umweltexposition

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Die Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente und sind Literaturwerte.

a) Aussehen	flüssig
b) Geruch	beißend
c) Geruchsschwelle	keine Daten verfügbar
d) pH-Wert	keine Daten verfügbar
e) Schmelzpunkt	-98 °C
f) Siedepunkt	64,7 °C
g) Flammpunkt	9,7 °C - geschlossener Tiegel
h) Verdampfungsgeschwindigkeit	keine Daten verfügbar
i) Entzündbarkeit	keine Daten verfügbar
j) Explosionsgrenzen	Untere Explosionsgrenze: 6 %(V) Obere Explosionsgrenze: 36 %(V)
k) Dampfdruck	130,3 hPa bei 20,0 °C
l) Dampfdichte	1,11
m) relative Dichte	0,79 g/cm <sup>3</sup>
n) Wasserlöslichkeit	vollkommen mischbar
o) Verteilungskoeffizient	log Pow: -0,77 (n-Octanol/Wasser)
p) Selbstentzündungstemperatur	455,0 °C bei 1.013 hPa
q) Zersetzungstemperatur	keine Daten verfügbar
r) Viskosität	keine Daten verfügbar
s) Explosive Eigenschaften	Nicht explosiv
t) Oxidierende Eigenschaften	Methanol ist nicht eingestuft als oxidierend.

#### 9.2 Sonstige Daten

Keine Daten verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

Die Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

#### 10.1 Reaktivität

Keine Daten verfügbar

#### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

#### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

#### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, Flammen und Funken.

#### 10.5 Unverträgliche Materialien

Säurechloride, Säureanhydride, Oxidationsmittel, Alkalimetalle, Reduktionsmittel, Säuren

#### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall: siehe Kapitel 5

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Es liegen keine toxikologischen Befunde zu dem Produkt vor.

#### Akute Toxizität

Inhaltsstoff: Methanol; CAS-Nr.: 67-56-1; LD(50) (oral, ATE): 100 mg/kg; (Literaturwert); LD(50) (dermal, ATE): 300 mg/kg; (Literaturwert); LD(50) (inhalativ, ATE): 3 mg/L; (Literaturwert);

ATE-Mix (oral): 100mg/kg  
ATE-Mix (dermal): 300mg/kg  
ATE-Mix (inhalativ): 3mg/l

#### **Ätz- / Reizwirkung auf die Haut**

Das Gemisch ist nicht eingestuft.

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

Das Gemisch ist nicht eingestuft.

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

Das Gemisch ist nicht eingestuft.

#### **Keimzell-Mutagenität**

Das Gemisch ist nicht eingestuft.

#### **Karzinogenität**

Das Gemisch ist nicht eingestuft.

#### **Reproduktionstoxizität**

Das Gemisch ist nicht eingestuft.

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Das Gemisch ist nicht eingestuft.

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Das Gemisch schädigt die Organe. Die Einstufung erfolgte aufgrund stoffspezifischer Konzentrationsgrenzwerte.

#### **Aspirationsgefahr**

Das Gemisch ist nicht eingestuft.

---

### **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

#### **12.1 Toxizität**

Inhaltsstoff: (±)-gamma-Hexabromcyclododecan; CAS-Nr.: 134237-52-8; LC/EC(50) (Regenbogenforelle - 96 h): 0,003 mg/L; (Literaturwert); NOEC(50): Keine Daten verfügbar.

#### **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten verfügbar

#### **12.3 Bioakkumulationspotential**

Keine Daten verfügbar

#### **12.4 Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar

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

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 Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten verfügbar

---

### **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

#### **13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung**

##### **Produkt**

In einer Verbrennungsanlage für Chemikalien mit Nachbrenner und Abluftwäscher verbrennen, aber sehr vorsichtig zünden, da das Material sehr leicht entflammbar ist. Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.

##### **Verunreinigte Verpackungen**

Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

---

### **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

#### **14.1 UN-Nummer**

ADR/RID: 1230

IMDG: 1230

IATA: 1230

#### **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR/RID: METHANOL

IMDG: METHANOL

IATA: Methanol

**14.3 Transportgefahrenklassen**

ADR/RID: 3 (6.1)

IMDG: 3 (6.1)

IATA: 3 (6.1)

**14.4 Verpackungsgruppe**

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

**14.5 Umweltgefahren**

ADR/RID: nein

IMDG Marine pollutant: no IATA: no

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Keine Daten verfügbar

---

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Nationale Vorschriften**

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 schwach wassergefährdend gemäß VwVwS, Anhang 4

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Produkt wurde keine Sicherheitsbeurteilung durchgeführt.

---

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Weitere Information

Copyright (2020): NEOCHEMA GmbH. Es dürfen nur Papierkopien für den internen Gebrauch angefertigt werden. Die vorliegenden Informationen sind nach unserem besten Wissen zusammengestellt, sie erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten vom Benutzer nur als Leitfaden verstanden werden. Neochema GmbH schließt jegliche Haftung für Schäden aus, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können. Für allgemeine Geschäftsbedingungen und zusätzliche Informationen siehe [www.neochema.com](http://www.neochema.com).

**Gefahrenhinweise, auf die in Abschnitt 3 Bezug genommen wird:**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H301 Giftig bei Verschlucken.

H311 Giftig bei Hautkontakt.

H331 Giftig bei Einatmen.

H361 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen (konkrete Wirkung angeben, sofern bekannt) (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass die Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht)

H362 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

H370 Schädigt die Organe (oder alle betroffenen Organe nennen, sofern bekannt) (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.