

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).  
Einstufungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.  
Druckdatum 12 Feb 2024

### 1. BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DES GEMISCHES UND DES UNTERNEHMENS

#### 1.1. Produktname:

gamma-HCH

#### 1.1. Artikelnummer:

673954

#### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs

Identifizierte: Laborchemikalien  
Verwendungen: R&D

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

HPC Standards GmbH  
Am Wieseneck 7

04451 Cunnersdorf  
Deutschland

Tel. +49 34291 3372-36  
Fax. +49 34291 3372-39  
contact@hpc-standards.com

#### 1.4. Notrufnummer

HPC Standards Tel. +49 34291 3372-36  
Diese Nummer ist nur zu den Bürozeiten erreichbar.

### 2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs  
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
Akute Toxizität, Oral (Kategorie 3), H301  
Akute Toxizität, Einatmen (Kategorie 4), H332  
Akute Toxizität, Haut (Kategorie 4), H312  
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (Kategorie 2), H373  
Wirkung auf Milchbildung oder durch das Stillen, H362  
Akute aquatische Toxizität (Kategorie 1), H400  
Chronische aquatische Toxizität (Kategorie 1), H410 Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG  
T Giftig R25  
Xn Gesundheitsschädlich R20/21, R48/22  
R64  
N Umweltgefährlich R50/53

#### 2.2. Etiketteninhalt

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

##### 2.2.1. Piktogramm



## 2.2.2.

Signalwort Gefahr  
Gefahrenbezeichnung(en)  
H301 Giftig bei Verschlucken.  
H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H362 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.  
Vorsichtsmaßnahmen  
P263 Kontakt während der Schwangerschaft /und der Stillzeit vermeiden.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung tragen.  
P301 + P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P501 Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.  
Ergänzende  
Gefahrenhinweise  
kein(e,er)  
2.3 Weitere Gefahren - kein(e,er)

## 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe  
Synonyme : 1?,2?,3?,4?,5?,6?-Hexachlorocyclohexane  
?-BHC  
Lindane  
Formel : C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>Cl<sub>6</sub>  
Molekulargewicht : 290,83 g/mol  
CAS-Nr. : 58-89-9  
EG-Nr. : 200-401-2  
INDEX-Nr. : 602-043-00-6  
Gefährliche Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
Inhaltsstoff Einstufung Konzentration  
?-1,2,3,4,5,6-Hexachlorocyclohexane  
CAS-Nr.  
EG-Nr.  
INDEX-Nr.  
58-89-9  
200-401-2  
602-043-00-6  
Acute Tox. 3; Acute Tox. 4;  
Lact. ; STOT RE 2; Aquatic  
Acute 1; Aquatic Chronic 1;  
H301, H312 + H332, H362,  
H373, H410  
<= 100

### 3.1.1. Formel

C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>Cl<sub>6</sub>

### 3.1.2. Molekulargewicht (g/mol)

290.79

### 3.1.3. CAS-Nr.

58-89-9

## 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. Patient umgehend in ein Krankenhaus bringen. Arzt konsultieren.  
Nach Augenkontakt  
Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen.  
Nach Verschlucken  
Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen. Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute oder 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

## 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, Chlorwasserstoffgas  
5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung  
Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
5.4 Weitere Information  
Keine Daten verfügbar

## 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren  
Atemschutz tragen. Staubbildung vermeiden. Dämpfe/Nebel/Gas nicht einatmen. Für angemessene Lüftung sorgen. Personen in Sicherheit bringen. Das Einatmen von Staub vermeiden.  
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. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.  
6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung  
Staubfrei aufnehmen und staubfrei ablagern. Zusammenkehren und aufschaukeln. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.  
6.4 Verweis auf andere Abschnitte  
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

## 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Staub- und Aerosolbildung vermeiden. Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.  
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.  
Lagerklasse (TRGS 510): Brennbare giftige Stoffe, fest 7.3 Spezifische Endanwendungen  
Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Verwendungen vorgesehen.

## 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1 Zu überwachende Parameter  
Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten  
Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert  
Inhaltsstoff CAS-Nr. Parameter Wert Probenmaterial Grundlage  
&#947;-1,2,3,4,5,6-  
Hexachlorocyclohexan  
58-89-9 Lindan 25 &#956;g/l Plasma/Serum TRGS 903 -  
Biologische  
Grenzwerte  
Anmerkung  
n  
Expositionsende, bzw. Schichtende  
8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition  
Geeignete technische Steuerungseinrichtungen  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Während vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.  
Persönliche Schutzausrüstung  
Augen-/Gesichtsschutz  
Gesichtsschutz und Schutzbrille. Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, das 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 innere 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 H&uuml;nde K&ouml;rperschutz  
Vollst&uuml;ndiger Chemieschutzanzug, Die Art der Schutzausr&uuml;stung muss je nach Konzentration und Menge des gef&uuml;hrlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgew&uuml;hlt werden. Atemschutz  
Wenn nach der Gef&uuml;hrdungsbeurteilung ein luftreinigender Atemschutz erforderlich ist, muss eine Vollmaske mit Partikelfilter Typ N100 (US) oder Typ P3 (EN 143) zus&uuml;tzlich zu den technischen Massnahmen verwendet werden. Ist das Atemschutzger&uuml;t die einzige Schutzmassnahme, ist umluftunabh&uuml;ngiger Atemschutz mit Vollmaske zu verwenden. Atemschutzger&uuml;te und Komponenten m&uuml;ssen nach entsprechenden staatlichen Standards wie NIOHS (US) oder CEN (EU) gepr&uuml;ft und zugelassen sein.  
&Uuml;berwachung der Umweltexposition  
Weiteres Auslaufen oder Versch&uuml;tten verhindern, wenn dies ohne Gefahr m&ouml;glich ist. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- a) Aussehen Form: fest
  - b) Geruch Keine Daten verf&uuml;gbar
  - c) Geruchsschwelle Keine Daten verf&uuml;gbar
  - d) pH-Wert Keine Daten verf&uuml;gbar
  - e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt Schmelzpunkt/Schmelzbereich: 113 - 115 °C - lit.
  - f) Siedebeginn und Siedebereich  
Keine Daten verf&uuml;gbar
  - g) Flammpunkt Keine Daten verf&uuml;gbar
  - h) Verdampfungsgeschwindigkeit Keine Daten verf&uuml;gbar
  - i) Entz&uuml;ndbarkeit (fest, gasf&ouml;rzig)  
Keine Daten verf&uuml;gbar
  - j) Obere/untere Z&uuml;nd- oder Explosionsgrenzen  
Keine Daten verf&uuml;gbar
  - k) Dampfdruck Keine Daten verf&uuml;gbar
  - l) Dampfdichte Keine Daten verf&uuml;gbar
  - m) Relative Dichte 1,85 g/cm<sup>3</sup>
  - n) Wasserl&ouml;slichkeit 8,35 g/l bei 25 °C
  - o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser  
POW: 3,5 bei 22 °C
  - p) Selbstentz&uuml;ndungstemperatur Keine Daten verf&uuml;gbar
  - q) Zersetzungstemperatur Keine Daten verf&uuml;gbar
  - r) Viskosit&uuml;t Keine Daten verf&uuml;gbar
  - s) Explosive Eigenschaften Keine Daten verf&uuml;gbar
  - t) Oxidierende Eigenschaften Keine Daten verf&uuml;gbar
- 9.2 Sonstige Angaben zur Sicherheit  
Keine Daten verf&uuml;gbar

## 10. STABILIT&Auml;T UND REAKTIVIT&Auml;T

- 10.1 Reaktivit&uuml;t  
Keine Daten verf&uuml;gbar
- 10.2 Chemische Stabilit&uuml;t  
Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
- 10.3 M&ouml;glichkeit gef&uuml;hrlicher Reaktionen  
Keine Daten verf&uuml;gbar
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen  
Keine Daten verf&uuml;gbar
- 10.5 Unvertr&uuml;gliche Materialien  
Starke Oxidationsmittel
- 10.6 Gef&uuml;hrliche Zersetzungsprodukte  
Weitere Zersetzungsprodukte - Keine Daten verf&uuml;gbar  
Im Brandfall: siehe Kapitel 5

## 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

- 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen
- Akute Toxizit&uuml;t
- LD50 Oral - Ratte - 88,0 mg/kg
- LC50 Einatmen - Ratte - 4 h - 1.560 mg/m<sup>3</sup>
- Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
- Haut - Kaninchen
- Ergebnis: Keine Hautreizung
- Schwere Augensch&uuml;digung/-reizung
- Augen - Kaninchen
- Ergebnis: Keine Augenreizung
- Sensibilisierung der Atemwege/Haut
- Wird nicht auftreten.
- Keimzell-Mutagenit&uuml;t

Keine Daten verfügbar  
Karzinogenität  
IARC: 2B - Gruppe 2B: Möglicherweise krebserzeugend für Menschen (?-1,2,3,4,5,6-Hexachlorocyclohexane)  
Reproduktionstoxizität  
Wirkung auf Milchbildung oder durch das Stillen  
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition  
Keine Daten verfügbar  
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition  
Keine Daten verfügbar  
Aspirationsgefahr  
Keine Daten verfügbar  
Zusätzliche Informationen  
RTECS: Keine Daten verfügbar  
Nervenschädigende Wirkung,, Cyanose, Kopfweg, Übelkeit, Inkoordination, Tremor, Erbrechen, Schwindel, Anfälle, Bewusstlosigkeit  
Fortpflanzungsorgane. - Unregelmäßigkeiten - Basierend auf Hinweisen bei Menschen

## 12. UMWELTBEOZEGENE ANGABEN

12.1 Toxizität  
Toxizität gegenüber  
Fischen  
LC50 - Cyprinus carpio (Karpfen) - 0,2 mg/l - 96,0 h  
LC50 - Cyprinodon variegatus - 0,9 - 1,3 mg/l - 96,0 h  
LC50 - Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) - 0,03 - 0,28 mg/l - 48,0 h  
NOEC - Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) - 0,056 mg/l - 3,0 d LC50 - Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) - 0,038 mg/l - 96,0 h  
LOEC - Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) - 0,1 mg/l - 3,0 d  
Toxizität gegenüber  
Daphnien und anderen  
wirbellosen  
Wassertieren  
EC50 - Daphnia magna (Großer Wasserfloh) - 0,80 - 6,50 mg/l - 48 h  
LOEC - Daphnia - 0,021 mg/l - 7 d  
Toxizität gegenüber  
Algen  
EC50 - Algae - 4,00 mg/l - 72 h  
12.2 Persistenz und Abbaubarkeit  
Keine Daten verfügbar  
12.3 Bioakkumulationspotenzial  
Bioakkumulation Pimephales promelas (fettköpfige Elritze) - 304 d  
- 0,0091 mg/l  
Biokonzentrationsfaktor (BCF): 674  
12.4 Mobilität im Boden  
Keine Daten verfügbar  
12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung  
Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine Stoffsicherheitsbeurteilung nicht erforderlich/nicht durchgeführt wurde  
12.6 Andere schädliche Wirkungen  
Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

## 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung  
Produkt  
Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen. Diese Produkte sind in einem brennbaren Lösungsmittel zu lösen oder mit diesem zu mischen und in einer Verbrennungsanlage für Chemikalien (mit Nachbrenner und Abluftwäscher) zu verbrennen.  
Verunreinigte Verpackungen  
Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

## 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1 UN-Nummer  
ADR/RID: 2811 IMDG: 2811 IATA: 2811  
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung  
ADR/RID: GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G. (?-1,2,3,4,5,6-Hexachlorocyclohexane)  
IMDG: TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S. (?-1,2,3,4,5,6-Hexachlorocyclohexane)  
IATA: Toxic solid, organic, n.o.s. (?-1,2,3,4,5,6-Hexachlorocyclohexane)  
14.3 Transportgefahrenklassen  
ADR/RID: 6.1 IMDG: 6.1 IATA: 6.1  
14.4 Verpackungsgruppe  
ADR/RID: III IMDG: III IATA: III  
14.5 Umweltgefahren  
ADR/RID: ja IMDG Marine pollutant: yes IATA: no  
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine Daten verfügbar

## 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

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

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

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse:

WGK 3, stark wassergefährdend - Kenn-Nummer 143 - Liste wassergefährdender Stoffe (Klasse 1 bis 3) in VwVwS

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse:

WGK 3, stark wassergefährdend - Kenn-Nummer 143 - VwVwS

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt

## 16. SONSTIGE ANGABEN

Die vorliegenden Informationen sind nach unserem besten Wissen zusammengestellt, eine Vollständigkeit der Angaben darf nicht unbedingt vorausgesetzt werden. Die Daten haben nur als Leitfaden zu gelten und ersetzen keine eigenen Nachforschungen. Das Produkt darf nur mit größter Sorgfalt und auf eigenes Risiko von ausgebildeten Personen mit Sachkenntnis in Chemie im analytischen Labor benutzt werden. Der Hersteller und Vertreiber schliesst jegliche Haftung für Schäden aus, die sich aus dem Umgang oder Kontakt mit dem beschriebenen Material ergeben mag. Die Chemikalien sind ausdrücklich nur für die Verwendung im chemischen Labor bestimmt.