



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 27.06.2018

Versionsnummer 3.1

überarbeitet am: 27.06.2018

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Haphonat D (DTPMP)

· **Artikelnummer:** 131800

· **Synonyme:**

DTPMPA

DETMP

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

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Verwendung als Korrosions- und Steinschutzmittel im Kühlwasser, Kesselwasser und bei Ölwasserbehandlung.

Formulierungs-Additiv

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Lieferant:**

Häffner GmbH & Co. KG

Friedrichstr. 3

71679 ASPERG

Tel.: 07141/67-0

Fax : 07141/67-33237

internet: www.hugohaeffner.com

SDB@hugohaeffner.com

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Sicherheitstechnik

· **1.4 Notrufnummer:**

Häffner GmbH & Co. KG

Tel.: +49 (0)7141/67-0 (Abt. Labor)

(Während der Geschäftszeiten: Mo.-Do. 07.00 - 16.00 Uhr, Fr. 07.00 - 12.00 Uhr)

Außerhalb der Geschäftszeiten:

Informationszentrale für Vergiftungen, Mainz

Tel.: +49 (0)6131/19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS05

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure)

(Fortsetzung auf Seite 2)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 27.06.2018

Versionsnummer 3.1

überarbeitet am: 27.06.2018

Handelsname: Haphonat D (DTPMP)

(Fortsetzung von Seite 1)

- Schwefelsäure
- **Gefahrenhinweise**
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Sicherheitshinweise**
P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P501 Inhalt/Behälter in einer anerkannten Verbrennungsanlage zuführen.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:**
Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen, mit nicht klassifizierten (ungefährlichen) Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 15827-60-8 EINECS: 239-931-4 Registrierungsnummer: 01-2119510387-42	Diethyltriämin-penta(methylenphosphonsäure Met. Corr.1, H290; Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315	25 - 50%
CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Indexnummer: 016-020-00-8 Registrierungsnummer: 01-2119458838-20	Schwefelsäure Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318	5 - 25%

- **Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**
Bei Unfall oder Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich, Etikett oder SDB vorzeigen).
Selbstschutz des Ersthelfers.
Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.
Verunreinigte Kleidung entfernen.
Verschmutzte Kleidung vor der Wiederverwendung waschen.
- **nach Einatmen:**
Für Frischluft sorgen



Bei anhaltenden Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

(Fortsetzung auf Seite 3)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 27.06.2018

Versionsnummer 3.1

überarbeitet am: 27.06.2018

Handelsname: Haphonat D (DTPMP)

(Fortsetzung von Seite 2)

- **nach Hautkontakt:**
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
KEIN Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.
Nur wenn Patient bei vollem Bewußtsein: Mund mit Wasser ausspülen lassen.
Kein Neutralisationsmittel trinken lassen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Verursacht Hautreizungen.
Verursacht schwere Augenschäden.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen).

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
Schaum
Kohlendioxid
Wassersprühstrahl
Löschpulver
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Nicht entzündbar.
Im Brandfall können entstehen:
Giflige Rauchgase, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO₂), Stickoxide (NO_x), Phosphoroxide, Phosphan (PH₃).
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**



Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

- Chemieschutzanzug
Vollschutzanzug tragen.
- **Weitere Angaben:**
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation oder Abwasser gelangen.
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
Kanalisation abdecken.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

(Fortsetzung auf Seite 4)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 27.06.2018

Versionsnummer 3.1


überarbeitet am: 27.06.2018

Handelsname: Haphonat D (DTPMP)

(Fortsetzung von Seite 3)

- Für ausreichende Lüftung sorgen.*
- Geeignete Schutzausrüstung verwenden (siehe Abschnitt: "Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen").*
- Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.*
- Nicht in die Augen, an die Haut oder an die Kleidung gelangen lassen.*
- Persönliche Schutzkleidung tragen.*
- Das Gebiet evakuieren.*
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
 - Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.*
 - Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.*
 - Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.*
 - Kanalisation abdecken.*
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
 - Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder oder Universalbinder) aufnehmen.*
 - Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.*
 - Kleine Mengen können mit Kalk neutralisiert und mit reichlich Wasser ausgewaschen werden.*
 - Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.*
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
 - Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.*
 - Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.*
 - Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.*
- **Zusätzliche Hinweise:**
 - Bei Adsorption des Materials: Kleine Mengen können mit Kalk neutralisiert und mit reichlich Wasser ausgewaschen werden.*

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
 - Nicht in die Augen, an die Haut oder an die Kleidung gelangen lassen.*
 - Gründliche Hautreinigung sofort nach der Handhabung des Produktes.*
 - Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.*
 - Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.*
 - Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.*
 - Behälter nach Produktentnahme immer dicht verschließen.*
 - Verschüttete Mengen sofort beseitigen.*
 - **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** *Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.*
 - **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
 - **Lagerung:**
 - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
 - Nur im Originalgebinde aufbewahren.*
 - Behälter kühl, trocken und dicht verschlossen aufbewahren*
 - Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen: Eisen, Stahl, Kupfer/Kupferlegierungen.*
 - **Zusammenlagerungshinweise:** *Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.*
 - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
 - Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.*
-  *Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.*
- **Empfohlene Lagertemperatur:** *Bei Temperaturen zwischen 15°C und 25°C aufbewahren.*

(Fortsetzung auf Seite 5)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 27.06.2018

Versionsnummer 3.1

überarbeitet am: 27.06.2018

Handelsname: Haphonat D (DTPMP)

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Lagerklasse:** 8 B - Nicht brennbare ätzende Stoffe (TRGS 510)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):**
Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Für ausreichenden Luftwechsel und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.
Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

7664-93-9 Schwefelsäure

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,1 E mg/m ³ I(1);DFG, EU, Y
IOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 0,05 mg/m ³

· **DNEL-Werte**

15827-60-8 Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure)

0,5 h	> 25000 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (Standardmethode)
-------	--

7664-93-9 Schwefelsäure

Inhalativ	Kurzzeit-Exposition - lokale Effekte	0,1 mg/m ³ (Arbeiter)
	Langzeit-Exposition - lokale Effekte	0,05 mg/m ³ (Arbeiter)

· **PNEC-Werte**

15827-60-8 Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure)

Süßwasser	0,52 mg/l
Meerwasser	0,052 mg/l
Kläranlage	20 mg/l
Sediment (Süßwasser)	108 mg/kg
Sediment (Meerwasser)	10,8 mg/kg
Boden	174 mg/kg

7664-93-9 Schwefelsäure

Süßwasser	0,0025 mg/l
Meerwasser	0,00025 mg/l
Kläranlage	8,8 mg/l
Sediment (Süßwasser)	0,002 mg/kg
Sediment (Meerwasser)	0,002 mg/kg

- **Zusätzliche Hinweise:**

Deutschland (DFG):

Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure):

MAK-Wert (2014):

Nicht festgelegt, vgl. Abschn. II b der MAK- und BAT-Werte-Liste.

(Fortsetzung auf Seite 6)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 27.06.2018

Versionsnummer 3.1

überarbeitet am: 27.06.2018

Handelsname: Haphonat D (DTPMP)

(Fortsetzung von Seite 5)

Schwefelsäure:

MAK-Wert (2010): 0.1 mg/m³ E: einatembare Fraktion (Aerosol).

Spitzenbegrenzung (2016): Kategorie I, Überschreitungsfaktor 1, Momentanwert: 0.2 mg/m³

Krebserzeugend (2007): Kategorie 4

Kategorie 4 - Stoffe mit krebserzeugender Wirkung, bei denen genotoxische Effekte keine oder eine nur untergeordnete Rolle spielen. Bei Einhaltung des MAK- und BAT-Wertes ist kein nennenswerter Beitrag zum Krebsrisiko für den Menschen zu erwarten (Stützung der Einstufung durch Befunde zum Wirkungsmechanismus der Kanzerogenese und Dosis-Zeit-Wirkungsbeziehungen).

Schwangerschaftsrisikogruppe:

Gruppe C: Eine fruchtschädigende Wirkung braucht bei Einhaltung des MAK- und BAT-Wertes nicht befürchtet zu werden.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Gründliche Hautreinigung sofort nach der Handhabung des Produktes.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor dem Essen, Trinken, Rauchen, vor Benutzung der Toilette und bei Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.

Hautschutzplan erstellen und beachten!

· **Atemschutz:**



Bei unzureichender Belüftung geeigneten Atemschutz tragen.

Atemschutz bei Freisetzung von Dämpfen/Aerosolen.

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe (geprüft nach CEN: EN 374:2003).

Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Handschuhhersteller zu beachten.

Eine persönliche Hautpflege ist Voraussetzung für einen effektiven Handschutz. Schutzhandschuhe auf sauberen Händen tragen. Nach dem Gebrauch die Hände waschen und gründlich abtrocknen. Es wird empfohlen, eine nicht parfümierte Feuchtigkeitscreme zu verwenden.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Handschuhe aus Neopren.

Handschuhe aus Naturkautschuk (Latex)

(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 27.06.2018

Versionsnummer 3.1

überarbeitet am: 27.06.2018

Handelsname: Haphonat D (DTPMP)

(Fortsetzung von Seite 6)

Nitrilkautschuk/Nitrillatex (NBR)

Butylkautschuk (Butyl)

· Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· Augenschutz:



Dichtschießende Schutzbrille nach DIN/EN 166.

· Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung (EN 340).

· Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

Die örtlichen und nationalen Abwasservorschriften beachten (s. Abschnitt 15).

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

· Aussehen:

Form: flüssig

Farbe: braun

· Geruch: charakteristisch

· Geruchsschwelle: Nicht verfügbar

· pH-Wert: < 2

· Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: < -15°C

Siedebeginn und Siedebereich: 100°C

Erstarrungstemperatur/-bereich: -25°C

· Flammpunkt: nicht anwendbar

· Entzündbarkeit (fest, gasförmig): nicht entzündlich

· Zersetzungstemperatur: > 150°C

· Explosive Eigenschaften: Nicht bestimmt.

· Explosionsgrenzen:

untere: Nicht bestimmt.

obere: Nicht bestimmt.

· Oxidierende Eigenschaften: nicht brandfördernd

· Dampfdruck bei 20°C: 17 hPa

· Dichte bei 20°C: 1,5 g/cm³

· Relative Dichte: nicht anwendbar

· Dampfdichte: Nicht bestimmt.

· Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht bestimmt.

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser: leicht löslich

· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 8)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 27.06.2018

Versionsnummer 3.1

überarbeitet am: 27.06.2018

Handelsname: Haphonat D (DTPMP)

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Viskosität:**
 - dynamisch bei 20°C:** 60 - 80 mPas
 - Oberflächenspannung:** Nicht verfügbar
- **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität**
 Stabil unter normalen Gebrauchsbedingungen.
 Metallkorrosion: Wirkt korrosiv gegenüber Metallen.
 Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
- **10.2 Chemische Stabilität**
 Unter Normalbedingungen ist das Produkt stabil.
 Zersetzung erfolgt ab Temperaturen von: > 150
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
 Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
 Keine gefährlichen Reaktionen bei vorschriftsmässiger Lagerung und Handhabung.
 Heftige Reaktionen möglich mit:
 Verschiedene Metalle, Oxidationsmitteln, Alkalien (Laugen).
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
 Alle Zündquellen vermeiden: Hitze, Funken, offene Flammen.
 Kontakt mit nicht säureresistenten Stoffen/Behältern vermeiden.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
 Alkalische Lösungen meiden - diese könnten zu einer exothermischen Neutralisation führen.
 Setzt bei Reaktion mit verschiedenen Metallen entzündlichen Wasserstoff frei.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
 Kohlenmonoxid und Kohlendioxid
 Phosphoroxide (z.B. P2O5)
 Stickoxide (NOx)
 Phosphan (PH3)
- **Weitere Angaben:** Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**
ATEmix geprüft

	Dosis	Spezies	Quelle
LD50, oral	> 5000 mg/kg	Ratte	berechnet
LD50, dermal	> 5000 mg/kg	Kaninchen	berechnet

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

15827-60-8 Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure

Oral	LD50	≥ 6.570 - ≤ 7.830 mg/kg (Ratte) (OECD 401) ECHA
Dermal	LD50	> 7.940 mg/kg (Kaninchen) (OECD 402) ECHA

(Fortsetzung auf Seite 9)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 27.06.2018

Versionsnummer 3.1

überarbeitet am: 27.06.2018

Handelsname: Haphonat D (DTPMP)

(Fortsetzung von Seite 8)

7664-93-9 Schwefelsäure

Oral	LD50	2.140 mg/kg (Ratte) (OECD 401) Literaturangabe.
Inhalativ	LC50/4 h	850 mg/l (Maus)
		0,375 mg/l (Ratte) (OECD 403)
	LC50/2 h	320 mg/l (Maus) 0,51 mg/l (Ratte) Literaturangabe.

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Starke Reizwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure):

Entwicklungstoxizität/Teratogenität:
OECD 414 (Pränatale Entwicklungstoxizität)
Spezies: Ratte
NOAEL (maternale Toxizität): 1000 mg/kg KG/Tag
NOAEL (Entwicklungstoxizität): 2000 mg/kg KG/Tag

- **Keimzell-Mutagenität**
Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure):

In-vitro-Mutagenität/Genotoxizität.
OECD 473 (In-Vitro-Säuger-Chromosomen-Aberrationstest)
Ergebnis / Bewertung: positiv

In-vivo-Mutagenität/Genotoxizität:
OECD 475 (Säugetier-Knochenmark-Chromosomen-Aberrationstest)
Ergebnis / Bewertung: negativ

- **Karzinogenität**
Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure):

Es liegen keine Informationen vor.

- **Reproduktionstoxizität**
Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure):

OECD 415 (Ein-Generationen-Reproduktionstoxizitätsstudie)
Keine Wirkungen beobachtet.

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

DE

(Fortsetzung auf Seite 10)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 27.06.2018

Versionsnummer 3.1

überarbeitet am: 27.06.2018

Handelsname: Haphonat D (DTPMP)

(Fortsetzung von Seite 9)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Akute Fischtoxizität:**

15827-60-8 Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure

LC50/96 h | 180 - 252 mg/l (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)) (OECD 203)
ECHA

7664-93-9 Schwefelsäure

LC50/96 h | 82 mg/l (Brachydanio rerio (Zebrafisch))
42 mg/l (Gambusia affinis (Koboldkarpfing))
16 - 28 mg/l (Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch))
pH = 3,25 - 3,50
(sonstige, semistatisch)
Das Produkt führt zu Änderungen des pH-Wertes im Testsystem. Das Ergebnis bezieht sich auf die nicht neutralisierte Probe.

LC50/48 h | > 500 mg/l (Brachydanio rerio (Zebrafisch))

LC0/96 h | 136 mg/l (Carassius auratus (Goldfisch))
pH-Wert: 4,5 (Literaturangabe)

· **Akute Bakterientoxizität:**

15827-60-8 Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure
Aquatische Toxizität Dosis [h] | [d] Spezies Quelle Methode
Akute Bakterientoxizität (> 2500 mg/l) 0,5 h Photobacterium phosphoreum ECHA Standardmethode

· **Akute Daphnientoxizität:**

15827-60-8 Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure

EC50 (48 h) | > 250 mg/l (Acartia tonsa) (Standardmethode (ISO))
ECHA

7664-93-9 Schwefelsäure

EC50 (24 h) (statisch) | 29 mg/l (Daphnia magna (Wasserfloh)) (DIN EN ISO 6341)
pH-Wert: 3,5
Das Produkt führt zu Änderungen des pH-Wertes im Testsystem. Das Ergebnis bezieht sich auf die nicht neutralisierte Probe.

· **Algentoxizität:**

15827-60-8 Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure

EC50 (96 h) | 0,83 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata Grünalge) (Standardmethode (OECD))

7664-93-9 Schwefelsäure

IC50 (72 h) | > 100 mg/l (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)) (OECD 201)
(Growth Inhibition Test)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** nicht leicht biologisch abbaubar

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Pow < 1).

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr. Bezeichnung Log Pow

15827-60-8 Diethylentriamin-penta(methylenphosphonsäure - 3,4

· **Verhalten in Umweltkompartimenten:**

Das Produkt ist eine Säure. Vor Einleiten eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 11)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 27.06.2018

Versionsnummer 3.1

überarbeitet am: 27.06.2018

Handelsname: Haphonat D (DTPMP)


(Fortsetzung von Seite 10)

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet.
- **vPvB:** Dieser Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den örtlichen behördlichen Vorschriften.
- **Europäischer Abfallkatalog:**
Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt.
Die Abfallschlüsselnummer ist gemäß Abfallverzeichnis (EU-Entscheidung über Abfallverzeichnis 2000/532/EG) in Absprache mit dem Entsorger / Hersteller / der Behörde festzulegen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.
Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:**
Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungs- und/oder Neutralisationsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1760
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.
(Aminophosphonsäure, SCHWEFELSAURE)
- **IMDG, IATA** CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Aminophosphonic acid,
SULPHURIC ACID)
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR**
- 
- **Klasse** 8 (C9) Ätzende Stoffe

(Fortsetzung auf Seite 12)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830


Druckdatum: 27.06.2018

Versionsnummer 3.1

überarbeitet am: 27.06.2018

Handelsname: Haphonat D (DTPMP)

(Fortsetzung von Seite 11)

· Gefahrzettel	8
· IMDG, IATA	
	
· Class	8 Ätzende Stoffe
· Label	8
· 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Umweltgefahren: · Marine pollutant:	Nein
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Ätzende Stoffe ERI-Card: 8-06 Eigenschaften (Allgemeine Hinweise): Ätzend, kann Haut, Augen und Atemwege schädigen. Flammpunkt über 60°C oder nicht entzündbar.
· Kemler-Zahl:	80
· EMS-Nummer:	F-A,S-B
· Segregation groups	Acids
· Stowage Category	B
· Stowage Code	SW2 Clear of living quarters.
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	Die Transportvorschriften sind nach den internationalen Regulierungen und in der Form, wie sie in Deutschland angewandt werden, zitiert. Mögliche Abweichungen in anderen Ländern sind nicht berücksichtigt.
· Quantity limitations	On passenger aircraft/rail: 1 L On cargo aircraft only: 30 L
· ADR · Begrenzte Menge (LQ) · Freigestellte Mengen (EQ)	1 l Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
· Beförderungskategorie · Tunnelbeschränkungscode · Bemerkungen:	2 E Sondervorschriften: 274
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	1 L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· Bemerkungen:	Sondervorschriften: 274

(Fortsetzung auf Seite 13)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 27.06.2018

Versionsnummer 3.1

überarbeitet am: 27.06.2018

Handelsname: Haphonat D (DTPMP)

(Fortsetzung von Seite 12)

<ul style="list-style-type: none">· IATA· Bemerkungen:	<p>Sondervorschriften: A3 A803 Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 0.5 L Passenger LQ: Y840 Freigestellte Menge: E2 IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 851 IATA-Maximale Menge - Passenger: 1 L IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 855 IATA-Maximale Menge - Cargo: 30 L</p>
<ul style="list-style-type: none">· UN "Model Regulation":	<p>UN 1760 ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (AMINOPHOSPHONSÄURE, SCHWEFELSÄURE), 8, II</p>

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)**
Zulassungen - Anhang XIV der REACH-Verordnung (Stand: 13.06.2017).
Nicht gelistet.
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII**
Beschränkungsbedingungen: 3
Schwefelsäure
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG beachten (§ 22 JArbSchG).
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):**
Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische
- **Technische Anleitung Luft:**
5.2.5: Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff bei $m \geq 0.50$ kg/h: Konz. 50 mg/m³
Anteil: 25 - 50 %
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung):** schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**
Verordnung 1272/2008/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung 1907/2006/EG, mit Nachträgen. ZH 1/124 "Betriebsanweisungen für den Umgang mit Gefahrstoffen (A 010)"
Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen.
Nicht reguliert.
Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG.
Nicht reguliert.
Verordnung (EG) Nr. 689/2008 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien.
Nicht reguliert.

(Fortsetzung auf Seite 14)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 27.06.2018

Versionsnummer 3.1

überarbeitet am: 27.06.2018

Handelsname: Haphonat D (DTPMP)

(Fortsetzung von Seite 14)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr.1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1

Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

• **Quellen** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.

• *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt ungültig. Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version sind durch eine Markierung mit einem "*" gekennzeichnet.