



Hexamethylentetramin Rst.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878
Ausgabedatum: 17.03.2023 Version: 1.1

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Stoff
Handelsname : Hexamethylentetramin Rst.
EG Index-Nr. : 612-101-00-2
EG-Nr. : 202-905-8
CAS-Nr. : 100-97-0
REACH-Registrierungsnr. : 01-2119474895-20
Produktcode : CL00.0807
Produktart : Reiner Stoff
Formel : C₆H₁₂N₄
Synonyme : 1,3,5,7-Tetraazaadamantan / 1,3,5,7-Tetraazatricyclo[3.3.1.1'³,7]decan / E239 / Hexa K / Hexamethylentetramin / Hexamin / Methenamin
BIG-Nr. : 10272

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Chemischer Stoff für Laboratorium

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Chem-Lab nv
Industriezone 'De arend 2'
Zedelgem – Belgium
Belgium
T +32 50 288320
info@chem-lab.be - <https://www.chem-lab.be>

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : +32 50 28 83 20

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Belgien	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Brüssel	+32 70 245 245	Bitte rufen Sie bei dringenden Fragen zu Intoxikation 070 245 245 an (kostenlos 24/7). Wenn nicht erreichbar: 02 264 96 30 (Standard-Gebühr)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Entzündbare Feststoffe, Kategorie 2 H228
Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1 H317
Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

Hexamethylenetetramin Rst.

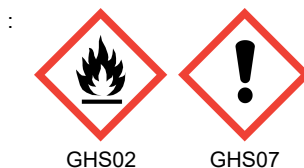
Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP)



Signalwort (CLP)

: Achtung

Gefahrenhinweise (CLP)

: H228 - Entzündbarer Feststoff.
H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Sicherheitshinweise (CLP)

: P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P302+P352 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Art des Stoffs

: Einkomponentig

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Hexamethylenetetramine v.p.	CAS-Nr.: 100-97-0 EG-Nr.: 202-905-8 EG Index-Nr.: 612-101-00-2 REACH-Nr: 01-2119474895-20	100	Flam. Sol. 2, H228 Skin Sens. 1, H317

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein

: Die Lebensfunktionen überwachen. Bewusstloses Opfer: Atemwege freihalten. Bei Atemstillstand: künstliche Beatmung/Sauerstoffzugabe. Bei Herzstillstand: Wiederbelebung durchführen. Bei Bewusstsein mit Atemschwierigkeiten: halbsitzende Lage. Bei Schock ist empfohlen: Körper flach, Beine hochgelagert. Bei Erbrechen: Erstickung/Aspirationspneumonie verhindern. Vor Wärmeverlust schützen (zudecken, nicht aufwärmen). Das Opfer ständig beobachten. Psychologische Betreuung leisten. Opfer ruhig halten, jede Anstrengung vermeiden. Je nach dem Zustand: zum Arzt/Krankenhaus.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen

: Opfer an die frische Luft bringen. Atemschwierigkeiten: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren. Arzt: Zugabe eines Corticoid-Sprays.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt

: Sofort mit viel Wasser spülen. Verwendung von Seife ist erlaubt. Keine (chemischen) Neutralisationsmittel verwenden ohne vorherige ärztliche Beratung. Bei andauernder Reizung einen Arzt konsultieren.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt

: Mit Wasser spülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Keine (chemischen) Neutralisationsmittel verwenden ohne vorherige ärztliche Beratung.

Hexamethylentetramin Rst.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Mund mit Wasser spülen. Frühestmöglich nach Einnahme: viel Wasser trinken lassen. Kein Erbrechen herbeiführen. Keine (chemischen) Neutralisationsmittel verwenden ohne vorherige ärztliche Beratung. Die Giftnotrufzentrale konsultieren (www.big.be/antigif.html). Bei Unwohlsein: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren. Einnahme größerer Mengen: sofort in die Klinik.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen : Trockene Kehle/Halsschmerzen. Husten. BEI ERHITZUNG: Reizung der Atemwege. Reizung der Nasenschleimhäute.

Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt : Keine Wirkungen bekannt.

Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Keine Wirkungen bekannt.

Symptome/Wirkungen nach Verschlucken : NACH MASSIVER EINNAHME: Reizung der Magen-Darm-Schleimhäute. Übelkeit. Erbrechen. Bauchschmerzen. NACH LANGFRISTIGER EXPOSITION/KONTAKT: Schädigung des Nierengewebes. Veränderung der Harnzusammensetzung. Harnflussveränderung. Schmerzen beim Harnen.

Chronische Symptome : Hautausschlag/Entzündung.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Schnell wirkendes ABC-Löschpulver. Brandklasse A Schaumlöcher. Wasser (schnell wirkender Feuerlöscher, Rolle). Wasser. Brandklasse A Schaum.

Ungeeignete Löschmittel : Schnell wirkendes BC-Löschpulver. Schnell wirkender CO₂-Löcher.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr : DIREKTE BRANDGEFAHR: Entzündbarer Feststoff. In feinverteilter Zustand: erhöhte Brandgefahr. INDIREKTE BRANDGEFAHR: Mögliche Entzündung durch Funken. Reaktionen mit Feuergefahr: siehe "Chemische Reaktionen".

Explosionsgefahr : DIREKTE EXPLOSIONSGEFAHR: Kann bei Dispersion ein explosionsfähiges Staub-Luft-Gemisch bilden. INDIREKTE EXPLOSIONSGEFAHR: Durch Funken entzündbare Staubwolke. Explosionsfähige Reaktionen: siehe "Chemische Reaktionen".

Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Bei Brand: Bildung giftiger und ätzender Gase/Dämpfe (nitrose Gase, Kohlenmonoxid - Kohlendioxid).

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Brandschutzvorkehrungen : Bei Feuer/Erhitzung: auf windzugewandter Seite bleiben. Bei Feuer/Erhitzung: Evakuierung überprüfen. Bei Feuer/Erhitzung: Anwohner Türen und Fenster schließen lassen.

Löschanweisungen : Tanks/Gefäße mit Wasserdampf kühlen/in Sicherheit bringen. Hitzegefährdete Ladung nicht versetzen. Giftige Gase mit Wasserdampf verdünnen. Mit giftigem/ätzendem Niederschlagswasser rechnen.

Schutz bei der Brandbekämpfung : Bei Erhitzung/Verbrennung: umluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 136 + EN 137).

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzausrüstung : Handschuhe (EN 374). Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034). Bei Staubwolkenbildung: umluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 136 + EN 137). Bei gefährlicher Reaktion: umluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 136 + EN 137). Bei gefährlicher Reaktion: Gasanzug (EN 943).

Notfallmaßnahmen : Gefahrenzone absperren. Staubwolkenbildung verhindern. Motore abstellen und nicht rauchen. Kein offenes Feuer und keine Funken. Funkenfreie und explosionsgeschützte Geräte und Leuchten. Verschmutzte Kleidung reinigen. Bei gefährlicher Reaktion: auf windzugewandter Seite bleiben. Bei gefährlicher Reaktion: Evakuierung überprüfen.

Hexamethylentetramin Rst.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Maßnahmen bei Staub : Bei Staubbildung: auf windzugewandter Seite bleiben. Bei Staubbildung: Anwohner Türen und Fenster schließen lassen.

6.1.2. Einsatzkräfte

Keine weiteren Informationen verfügbar

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Kanalisationen verhindern.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Zur Rückhaltung : Freiwerdendes Produkt in geeignete Behälter sammeln/abpumpen. Leck dichten, Zufuhr schließen. Freigewordenen Stoff eindämmen. Staubwolke mit Wasserdampf niederschlagen/verdünnen. Apparatur/Behälter erden. Produkt nicht mit Pressluft fördern. Reaktion: giftige Gase/Dämpfe mit Wasserdampf verdünnen. Mit giftigem/ätzendem Niederschlagswasser rechnen. Erhitzung: Brennbare/giftige Gase/Dämpfe verdünnen. Mit giftigem/ätzendem Niederschlagswasser rechnen.

Reinigungsverfahren : Staubwolke verhindern durch Abdecken mit Sand/Erde. Feststoff in verschließbaren Behältern sammeln. Verschütteten Feststoff/Reste sorgfältig sammeln. Produkt nicht mit Pressluft fördern. Verschmutzte Flächen reichlich mit Wasser reinigen. Sammelgut an Hersteller/zuständige Stelle abgeben. Nach der Arbeit Kleidung und Ausrüstung reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Staubeentwicklung vermeiden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Von Zündquellen/Funken fernhalten. Funkenfreie/explosionsgeschützte Geräte/Leuchten verwenden. Regelmäßige Konzentrationsmessungen in der Luft vornehmen. Im Freien/unter örtlicher Absauganlage/mit Lüftung oder Atemschutz arbeiten. Die gesetzlichen Vorschriften beachten. Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Verschmutzte Kleidung reinigen. Vor Gebrauch Anlage sorgfältig reinigen/trocknen. Abfälle nicht in den Abfluss schütten. Produkt nicht mit Pressluft fördern. Behälter gut geschlossen halten.

Hygienemaßnahmen : Sehr strenge Hygiene befolgen - Kontakt vermeiden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Wärme- oder Zündquellen : PRODUKT FERNHALTEN VON: Wärmequellen. Zündquellen.

Zusammenlagerungsinformation : PRODUKT FERNHALTEN VON: Oxidationsmitteln. (starken) Säuren. Halogenen.

Lager : An einem trockenen Ort aufbewahren. Raumventilation am Boden. Tanks erden. Kann unter Stickstoff gelagert werden. Nur in Originalbehälter aufbewahren. Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

Besondere Vorschriften für die Verpackung : BESONDERE ANFORDERUNGEN: verschließbar. wasserdicht. trocken. sauber. korrekt gekennzeichnet. den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Zerbrechliche Gefäße in feste Behälter einsetzen.

Verpackungsmaterialien : GEEIGNETER WERKSTOFF: Stahl. Rostfreier Stahl. Eisen. Papier. Pappe. synthetisches Material. Glas. Steinzeug/Porzellan. UNGEEIGNETER WERKSTOFF: Aluminium. Zink.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

Hexamethylentetramin Rst.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Hexamethylentetramin Rst. (100-97-0)

USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz

ACGIH OEL TWA	1 mg/m ³ (Inhalable fraction and vapor)
---------------	--

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Hexamethylentetramin Rst. (100-97-0)

DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)

Langzeit - systemische Wirkung, dermal	6,4 mg/kg KW/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	5,6 mg/m ³

DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)

Langfristige - systemische Wirkung, oral	0,8 mg/kg KW/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	1,2 mg/m ³
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	3,2 mg/kg KW/Tag

PNEC (Wasser)

PNEC aqua (Süßwasser)	3 mg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	0,3 mg/l

PNEC (Sedimente)

PNEC sediment (Süßwasser)	10,2 mg/kg Trockengewicht
PNEC sediment (Meerwasser)	1,02 mg/kg Trockengewicht

PNEC (Boden)

PNEC Boden	0,28 mg/kg Trockengewicht
------------	---------------------------

PNEC (STP)

PNEC Kläranlage	100 mg/l
-----------------	----------

8.1.5. Control banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:

Gesichtsschild (EN 166). Bei Staubeentwicklung: dichtschießende Schutzbrille (EN 166)

Hexamethylenetetramin Rst.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:

Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034). Bei Staubentwicklung: Kopf-/Nackenschutz. Bei Staubentwicklung: staubdichte Schutzkleidung (EN 13982)

Handschutz:

Handschuhe

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:

Bei Staubentwicklung: Staubmaske mit Filtertyp P2

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Fest
Farbe	: Farblos bis weiß.
Aussehen	: Kristalliner Feststoff. Körner. Kristallines Pulver.
Molekulargewicht	: 140,19 g/mol
Geruch	: Schwacher Geruch. Aminartiger Geruch.
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	: Nicht anwendbar (sublimiert)
Gefrierpunkt	: Nicht verfügbar
Siedepunkt	: Nicht anwendbar
Entzündbarkeit	: Nicht verfügbar
Explosionsgrenzen	: Nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	: Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	: Nicht anwendbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Zündtemperatur	: 405 – 410 °C (1013 hPa, T2)
Zersetzungstemperatur	: > 300 °C
pH-Wert	: 8,4 (3 %)
pH Lösung	: Nicht verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Nicht anwendbar
Löslichkeit	: Wasserlöslich. Löslich in Methanol. Löslich in Chloroform. Wasser: 81,3 g/100ml (12 °C) Ethanol: 3 g/100ml Ether: 0,06 g/100ml Aceton: 0,65 g/100ml
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	: Nicht verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	: -4,15 – -2,13
Dampfdruck	: 0,0013 hPa (20 °C)
Dampfdruck bei 50°C	: Nicht verfügbar
Sättigungskonzentration	: 0,003 g/m³
Dichte	: 1330 kg/m³
Relative Dichte	: 1,33 (20 °C)
Relative Dampfdichte bei 20°C	: 4,9
Partikelgröße	: 500 — 3350 µm (80 %)

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar

Hexamethylentetramin Rst.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Sublimationspunkt	: 260 – 295 °C
VOC-Gehalt	: 0 %
Sonstige Eigenschaften	: Gas/Dampf schwerer als Luft bei 20°C,Durchscheinend,Hygroskopisch,Kann sublimieren,Reagiert basisch

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Reagiert heftig mit (starken) Oxidationsmitteln: Bildung explosiver Verbindungen.

10.2. Chemische Stabilität

Nicht stabil unter Einwirkung von Feuchte.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Reagiert heftig bis explosiv mit (manchen) Säuren: Bildung giftiger und ätzender Gase/Dämpfe (Ammoniak, Formaldehyd). Bei Erhitzung: Bildung giftiger/ätzender/brennbarer Gase/Dämpfe (Ammoniak, Wasserstoffcyanid, Formaldehyd).

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität (Oral)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft

Hexamethylentetramin Rst. (100-97-0)	
LD50 oral Ratte	> 20000 mg/kg Körpergewicht (Ratte, Experimenteller Wert, Oral)
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht (OECD 402: Akute Dermale Toxizität, 24 Std, Ratte, Männlich / weiblich, Experimenteller Wert, Dermal, 14 Tag(e))

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht eingestuft pH-Wert: 8,4 (3 %)
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Nicht eingestuft pH-Wert: 8,4 (3 %)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Keimzellmutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft

Hexamethylentetramin Rst.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

11.2.2. Sonstige Angaben

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome : Unschädlich beim Verschlucken (LD50 oral, Ratte > 5000 mg/kg), Keine Reizwirkung auf die Haut, Geringe Schädwirkung beim Hautkontakt (LD50 Haut > 2000 mg/kg), Keine Reizwirkung auf die Augen

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein : Nach den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht als umweltgefährlich eingestuft.

Ökologie - Luft : Keine Aufführung in der Liste der Stoffe, die zum Treibhauseffekt beitragen können (IPCC). Keine Aufführung in der Liste der fluorierten Treibhausgase (Verordnung (EU) Nr. 517/2014). Nicht als gefährlich für die Ozonschicht eingestuft (Verordnung (EG) Nr. 1005/2009).

Ökologie - Wasser : Nicht schädlich für Krebstiere. Nicht schädlich für Fische. Schwach wassergefährdend (Oberflächengewässer). Nicht schädlich für Algen. Hydrolyse in Wasser.

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Nicht eingestuft

Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft

Nicht schnell abbaubar

Hexamethylentetramin Rst. (100-97-0)

LC50 - Fisch [1]	41000 mg/l (US EPA, 96 Std, Lepomis macrochirus, Statisches System, Süßwasser, Experimenteller Wert, Tödlich)
------------------	---

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Hexamethylentetramin Rst. (100-97-0)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologisch abbaubar im Wasser.
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)	0,026 g O ₂ /g Stoff
ThSB	1,37 g O ₂ /g Stoff
BSB (% des ThSB)	0,01897

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Hexamethylentetramin Rst. (100-97-0)

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	-4,15 – -2,13
Bioakkumulationspotenzial	Nicht bioakkumulierbar.

12.4. Mobilität im Boden

Hexamethylentetramin Rst. (100-97-0)

Oberflächenspannung	70,4 mN/m (20 °C, 1 g/l, EU Methode A.5)
---------------------	--

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Hexamethylentetramin Rst. (100-97-0)

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Hexamethylenetetramin Rst.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-
Abfallentsorgung

- : Abfall entsorgen unter Beachtung der örtlichen und/oder nationalen Vorschriften. Gefährlicher Abfall soll nicht mit anderem Abfall vermischt werden. Unterschiedliche Arten von gefährlichem Abfall sollen nicht vermischt werden, wenn dies eine Verschmutzung nach sich ziehen kann oder zu Problemen bei der Weiterverarbeitung des Abfalls führen kann. Gefährlicher Abfall muss verantwortungsvoll gehandhabt werden. Alle Einrichtungen, die gefährlichen Abfall lagern, transportieren oder handhaben, müssen die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um die Gefahr einer Verschmutzung oder Schädigung von Menschen oder Tieren zu vermeiden. In einem genehmigten, mit Nachbrenner und Gaswäscher ausgestatteten Verbrennungssofen beseitigen mit energetischer Verwertung.
- : Gefährlicher Abfall nach Richtlinie 2008/98/EG, wie geändert durch Verordnung (EU) Nr. 1357/2014 und Verordnung (EU) Nr. 2017/997.
- : 15 01 10* - Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
- 07 01 04* - andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen

Zusätzliche Hinweise

EAK-Code

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer				
UN 1328	UN 1328	UN 1328	UN 1328	UN 1328
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung				
Hexamethylenetetramin	hexamethylenetetramine	hexamethylenetetramine	Hexamethylenetetramin	Hexamethylenetetramin
Eintragung in das Beförderungspapier				
UN 1328 Hexamethylenetetramin, 4.1, III, (E)	UN 1328 hexamethylenetetramine, 4.1, III	UN 1328 hexamethylenetetramine, 4.1, III	UN 1328 Hexamethylenetetramin, 4.1, III	UN 1328 Hexamethylenetetramin, 4.1, III
14.3. Transportgefahrenklassen				
4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
				
14.4. Verpackungsgruppe				
III	III	III	III	III
14.5. Umweltgefahren				
Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein Meeresschadstoff: Nein	Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

Hexamethylenetetramin Rst.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Transportvorschriften (ADR) : Unterliegt den Bestimmungen
Klassifizierungscode (ADR) : F1
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 40
(Kemlerzahl)
Orangefarbene Tafeln :



Tunnelbeschränkungscode (ADR) : E
EAC-Code : 1Z

Seeschifftransport

Transportvorschriften (IMDG) : Unterliegt den Bestimmungen
EmS-Nr. (Brand) : F-A
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung) : S-G

Lufttransport

Transportvorschriften (IATA) : Unterliegt den Bestimmungen

Binnenschifftransport

Klassifizierungscode (ADN) : F1

Bahntransport

Transportvorschriften (RID) : Unterliegt den Bestimmungen
Klassifizierungscode (RID) : F1

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Verordnungen

REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

Nicht in REACH-Anhang XVII gelistet

REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Nicht in REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet

REACH Kandidatenliste (SVHC)

Nicht in der REACH-Kandidatenliste gelistet

PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung)

Nicht in der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012) gelistet

POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Nicht in der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021) gelistet

Ozon-Verordnung (1005/2009)

Nicht in der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 1005/2009) gelistet

VOC-Richtlinie (2004/42)

VOC-Gehalt : 0 %

Hexamethylentetramin Rst.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Verordnung zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

ANHANG II MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE

Liste der Stoffe, die als solche oder in Gemischen oder in Stoffen der Pflicht zur Meldung verdächtiger Transaktionen und des Abhandenkommens und des Diebstahls erheblicher Mengen binnen 24 Stunden unterliegen.

Name	CAS-Nr.	Kombinierte Nomenklatur Code (KN)	Kombinierte Nomenklatur Code für Gemische ohne Zutaten, die unter einem anderen KN-Code einzureihen sind
Hexamin	100-97-0	ex 2933 69 40	ex 3824 99 93

Siehe https://ec.europa.eu/home-affairs/system/files/2021-11/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf

Drogenausgangsstoff-Verordnung (EC 273/2004)

Enthält keine Stoffe, die auf der Drogenausgangsstoff-Liste (Verordnung EG 273/2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Substanzen, die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden) gelistet sind

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Beschäftigungsbeschränkungen

: Beschränkungen gemäß Mutterschutzgesetz (MuSchG) beachten.
Beschränkungen gemäß Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten.

Wassergefährdungsklasse (WGK)

: WGK 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV; Kenn-Nr. 1568).

Lagerklasse (LGK, TRGS 510)

: LGK 4.1B - Entzündbare feste Gefahrstoffe.

Zusammenlagerungstabelle

LGK 1	LGK 2A	LGK 2B	LGK 3	LGK 4.1A
LGK 4.1B	LGK 4.2	LGK 4.3	LGK 5.1A	LGK 5.1B
LGK 5.1C	LGK 5.2	LGK 6.1A	LGK 6.1B	LGK 6.1C
LGK 6.1D	LGK 6.2	LGK 7	LGK 8A	LGK 8B
LGK 10	LGK 11	LGK 12	LGK 13	LGK 10-13

Zusammenlagerung nicht erlaubt für

: LGK 1, LGK 2A, LGK 2B, LGK 3, LGK 5.1A, LGK 5.1C, LGK 6.1B, LGK 6.2, LGK 7.

Zusammenlagerung eingeschränkt erlaubt für

: LGK 4.1A, LGK 4.2, LGK 4.3, LGK 5.1B, LGK 5.2, LGK 6.1A, LGK 6.1D.

Zusammenlagerung erlaubt für

: LGK 4.1B, LGK 6.1C, LGK 8A, LGK 8B, LGK 10, LGK 11, LGK 12, LGK 13, LGK 10-13.

Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

: Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)

: 5.2.1 Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub.

Niederlande

ABM-Kategorie

: B(4) - Geringe Gefahr für Wasserorganismen

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen

: Der Stoff ist nicht gelistet

SZW-lijst van mutagene stoffen

: Der Stoff ist nicht gelistet

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding

: Der Stoff ist nicht gelistet

SZW-lijst van reprotoxische stoffen –

: Der Stoff ist nicht gelistet

Vruchtbaarheid

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling

: Der Stoff ist nicht gelistet

Dänemark

Dänische nationale Vorschriften

: Das Produkt darf von Jugendlichen unter 18 Jahren nicht verwendet werden

Schweiz

Lagerklasse (LK)

: LK 4.1 - Entzündliche Feststoffe

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Flam. Sol. 2	Entzündbare Feststoffe, Kategorie 2
--------------	-------------------------------------

Hexamethylenetetramin Rst.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

H228	Entzündbarer Feststoff.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1

Sicherheitsdatenblatt (SDB), EU

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie dürfen also nicht als Garantie für spezifische Eigenschaften des Produktes ausgelegt werden.