

Sicherheitsdatenblatt gemäß EG-Richtlinie 1907/2006/EG und Verordnung (EU) Nr. 453/2010**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Produktnamen: RIOMON T1
Produkttyp: pulverförmiger, wasserfester Sprengstoff
Andere Namen / Handelsnamen: ---

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

Riomon T1 wird überrätig in Steinbrüchen, im Bergbau und bei Bauarbeiten als Gesteinsprengstoff und auch als Lawinensprengstoff verwendet.

Verwendungen von denen abgeraten wird: Sonstiger, nicht angegebener Industriezweig

Ursache: Aufgrund mangelnder Erfahrungen und Daten kann der Lieferant diese Verwendung nicht empfehlen.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt *

Maxam Deutschland GmbH Tel.: (03591) 357-0
Werk Gnaschwitz Fax: (03591) 357-444
Gnaschwitzer Straße 4
02692 Doberschau-Gaußig

E-Mail Adresse der für das Sicherheitsdatenblatt zuständigen sachkundigen Personen:

sdb@maxam.net

1.4. Notrufnummer

Zentrale: (03591) 357-0, 08:00 Uhr bis 16:30 Uhr

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemisches**

Produktdefinition: Gemisch - pulverförmiger, wasserfester Sprengstoff

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Expl. 1.1; H201 • Eye Irrit. 2; H319 • Ox. Sol. 3; H272

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnungselemente nach Richtlinie 1272/2008/EG

Gefahrenpiktogramm: „explodierende Bombe“



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweis:

H 201: Explosiv, Gefahr der Massenexplosion

Sicherheitshinweise:

P 210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P 250: Nicht schleifen / stoßen / reiben.

P 280: Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

P305 + P351 + P338:

Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen.
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P337 + P313:

Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P 372: Explosionsgefahr bei Brand.

Hinweis: Berücksichtigung der Regelungen gem. 1272/2008/EG Art. 23 e

2.3 sonstige Angaben

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- PBT: nicht zutreffend

- vPvB: nicht zutreffend

Abschnitt 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische *

Name des Inhaltsstoffes	Identifikatoren	Konzentration % (m/m)	Einstufung
			EG Nr. 1272/2008
Ammoniumnitrat /2/	CAS-Nr. 6484-52-2	89,7 %	Ox. Sol. 3; H272 Eye Irrit. 2; H319
Glykol	CAS-Nr. 107-21-1	4,0 %	Acute Tox. 4; H302 STOT RE. 2; H373
Aluminium-Pulver (stabilisiert)	CAS-Nr. 7429-90-5	3,8 %	Flam. Sol. 1; H228

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen R- und H-Sätze

Abschnitt 4: Erste Hilfe Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

a) Allgemeine Hinweise

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen – Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens bis 48 h nach einem Unfall.

b) Bei Einatmen

Nach Einatmen von Riomon T1 Betroffenen an die frische Luft bringen. (siehe auch Punkt 4.2)

c) Nach Haut- und Augenkontakt

Bei Hautkontakt sind die betroffenen Stellen mit viel Wasser und Seife gründlich abzuwaschen. Beschmutzte Kleidung wechseln.

Bei Augenkontakt sind die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange mit Wasser zu spülen (unverletztes Auge schützen, Kontaktlinsen entfernen).

Anschließend ist ein Augenarzt zu konsultieren.

d) Nach Verschlucken

Wurde der Stoff verschluckt und ist die betreffende Person bei vollem Bewusstsein, Erbrechen auslösen, möglichst viel Wasser trinken lassen, sofort ärztliche Behandlung veranlassen und Sicherheitsdatenblatt bereithalten.

e) Nach Brandverletzungen

Brandwunden mit trockenem, sterilen Verbandstoff abdecken und anschließend ärztlich versorgen lassen

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Nach Einatmen von Brand- oder Zersetzungsgasen - Frischluft, Ruhe und sofort Arzt hinzuziehen. Liegender Transport zum Arzt, bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Gefahren durch Lungenödem, ärztliche Überwachung mindestens 48 h.

Bei Verschlucken – Reizt den Mund, den Hals und den Magen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Bei Verschlucken größerer Mengen - sofort ärztliche Hilfe veranlassen

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Bei Brand besteht **EXPLOSIONSGEFAHR** – kein Löschversuch aus ungeschützter Position, wenn das Produkt Feuer gefangen hat; Gefahrenzone sofort verlassen, großräumige Absperrung erforderlich (mind. 300 m); Nachbarschaft warnen und wenn notwendig evakuieren; sichere Deckung aufsuchen

5.1 Löschmittel

a) geeignete Löschmittel:

Bei Brand nur Wasser im Sprühstrahl benutzen.

Bei thermischer Zersetzung entstehende nitrose Gase mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

b) ungeeignete Löschmittel:

Wasser im Vollstrahl, CO₂, Pulver, Schaum – nicht versuchen das Feuer zu ersticken!

EXPLOSIONSGEFAHR!

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

a) Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen:

– Oxidierender Stoff. Kann Feuer intensivieren.

– Bei starker Erhitzung unter Einschluss kann es infolge einer Zersetzung zu einer heftigen Reaktion oder Explosion kommen - **Explosionsgefahr!**

b) Gefährliche thermische Zersetzungsprodukte:

– Bei thermischer Zersetzung entstehen nitrose Gase und u.U. Ammoniak.

– Einatmen von Stäuben, Dämpfen und Rauch brennender Substanzen vermeiden (siehe Abschnitt 4.2.).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall insbesondere bei starker Erhitzung unter Einschluss besteht Explosionsgefahr!

Kein Löschversuch aus ungeschützter Position!

Wenn ohne Risiko möglich, Explosivstoff aus dem Gefahrenbereich entfernen.

Brennendes Produkt nur aus sicherer Entfernung mit Wassersprühstrahl löschen!

Gefährdetes Produkt durch Besprühen mit Wasser kühl halten.

Zahl der Einsatzkräfte im Gefahrenbereich beschränken.

Bei der Brandbekämpfung können nitrose Gase entstehen – deshalb Vollschutz mit unabhängigem Atemschutzgerät (ortsunabhängiges Isoliergerät) erforderlich.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften zurückgehalten und entsorgt werden.

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

a) Nicht für Notfälle geschultes Personal

- Keine Maßnahmen ergreifen, die mit persönlichem Risiko einhergehen, nicht trainiert wurden oder nicht eingeschätzt werden können.
- Weiträumige Absperrung erforderlich – Umgebung warnen und evakuieren!
- Entfernen von Zündquellen
- Vermeidung von Haut- und Augenkontakt
- Ungeschützte und unbefugte Personen fernhalten bzw. in Sicherheit bringen

b) Einsatzkräfte

- übliche, körperbedeckende Arbeitskleidung aus Baumwolle tragen - verschmutzte Kleidung wechseln.
- Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen freigesetzten Materials in das Erdreich, die Kanalisation, Gruben, Keller, Oberflächenwasser und Grundwasser ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern (siehe Abschnitt 6.3.).

Lecks, wenn möglich schließen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**a) kleine freigesetzte Menge:**

- Ausgetretenes Material manuell (Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk benutzen) oder mit geeignetem Werkzeug aus funkensicherem Material (z.B.: Schaufel) aufnehmen, in gekennzeichnete Behälter füllen und gemäß Abschnitt 13 fachgerecht entsorgen.
- Gekennzeichnete Behälter bis zur Entsorgung unter Verschluss aufbewahren.

b) große freigesetzte Menge:

- Ausbreiten des ausgetretenen Materials (wenn möglich) begrenzen.
- Kanalisation durch Kanalabdeckungen verschließen.
- Ausgetretenes Material mit geeignetem Werkzeug aus funkensicherem Material aufnehmen, in gekennzeichnete Behälter füllen und gemäß Abschnitt 13 fachgerecht entsorgen.
- Gekennzeichnete Behälter bis zur Entsorgung unter Verschluss aufbewahren.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Handhabung***Hinweise zum sicheren Umgang*

- RIOMON T1 ist bei sachgemäßem Umgang handhabungssicher
- Der Umgang ist nur befähigten Personen nach SprengG oder unter deren Aufsicht erlaubt
- Verpackung mit Vorsicht öffnen und handhaben. Schlag und Reibung vermeiden. Funkensicheres, antistatisches Werkzeug verwenden.
- Bei der Arbeit nicht essen und trinken, rauchen. Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung siehe Punkt 8.2.2.
- Bei Gewitter in gefährlicher Nähe (< 3 km) ist der Umgang mit dem Produkt sofort einzustellen - ein sicheres Gebäude ist aufzusuchen!

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

- Zündquellen sind fernzuhalten.
- Es besteht Rauchverbot.
- Von brennbaren und inkompatiblen Materialien fern halten (siehe Abschnitt 10.5).
- Schlag-, Reibungs- und Stoßeinwirkung sind zu vermeiden.

7.2. Lagerung*Anforderungen an Lagerräume und Behälter:*

- Die Lagerung bedarf der Genehmigung gemäß § 17 SprengG
- Lagerung nur in geschlossener Originalverpackung zulässig
- Lagerräume müssen der zweiten Verordnung zum Sprengstoffgesetz und den Sprengstofflagerrichtlinien entsprechen

Zusammenlagerungshinweise

- Sprengstoffe dürfen nicht mit anderen Materialien zusammengelagert werden (2. SprengV, Anhang Nr. 2.7).

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

- Feuersicher aufbewahren
- Lagerfähigkeit
65 mm Patrone: 24 Monate bei -10 °C bis 30 °C
- Lagerklasse: Lagergruppe 1.1, Verträglichkeitsgruppe D (gemäß 2. SprengV §2)

7.3. Bestimmte Verwendung

RIOMON T1 findet übertägig im Bergbau, bei Felssprengungen im Baugewerbe und als Lawinsprengstoff Verwendung. RIOMON T1 darf nur nach behördlicher Genehmigung und von dafür berechtigten Personen verwendet werden.

Abschnitt 8: Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW)

Für die im RIOMON T1 enthaltenen Komponenten Glykol und Holzmehl ist ein Arbeitsplatzgrenzwert verfügbar.

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	Spitzenbegrenzung
107-21-1	Glykol	10	26	2(l)
-	Holzmehl		2	

8.1.2 Biologischer Grenzwert (BGW)

Es sind keine biologischen Grenzwerte bekannt.

8.1.3 DNEL-Werte

8.1.3.1 Ammoniumnitrat

/2/

a) Arbeitsplatzbezogen

- Langzeit - Inhalation, systemische Wirkung: 37,6 mg/m³
- Langzeit - dermal, systemische Wirkung: 21,3 mg/kg/d

b) Allgemeinbevölkerung

- Langzeit - Inhalation, systemische Wirkung: 11,1 mg/m³
- Langzeit - dermal, systemische Wirkung: 12,8 mg/kg/d

8.1.3.2 Glykol

/3/

a) Arbeitsplatzbezogen

- Langzeit - Inhalation, systemische Wirkung: 35 mg/m³
- Langzeit - dermal, systemische Wirkung: 106 mg/kg/d

b) Allgemeinbevölkerung

- Langzeit - Inhalation, systemische Wirkung: 7 mg/m³
- Langzeit - dermal, systemische Wirkung: 53 mg/kg/d

8.1.4 PNEC-Wert

a) Ammoniumnitrat

/2/

- Süßwasser: 0,45 mg/l
- Meerwasser: 0,045 mg/l

- Sporadische Freisetzung: 4,5 mg/l
- Kläranlage: 18 mg/l

b) Glykol

/3/

- Süßwasser: 10 mg/l
- Meerwasser: 1 mg/l
- Wasser (periodische Freisetzung) 10 mg/l
- Boden: 1,53 mg/l
- Kläranlage: 199,5 mg/l
- Süßwassersediment: 37 mg/kg
- Meerwassersediment: 3,7 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

- keine besonderen Lüftungsvorschriften

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Technische Maßnahmen haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. Die Schutzausrüstung ist in Abhängigkeit von Gefahrstoffmenge und -konzentration arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen mit Lieferanten abzuklären, welche Chemikalienbeständigkeit die Schutzausrüstung für spezielle Anwendungen hat. Bestimmungen der Berufsgenossenschaften einhalten.

a) Augen-/ Gesichtsschutz:

Beim Umgang mit chemischen Produkten sollte immer eine Gestellbrille mit Seitenschutz nach DIN EN 166 getragen werden.

b) Hautschutz:**- Handschutz:**

- Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk tragen (empfohlen: Kategorie III; DIN EN 374)
- Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,35$ mm
- Permeationszeit/Durchbruchzeit (Glykol) : ≥ 480 min
→ Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.
- Keine Stoff- oder Lederhandschuhe benutzen!
- Die Auswahl des geeigneten Handschuhmaterials ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
- zusätzlich: Hautschutzcreme verwenden (empfohlen: glyzerinhaltige, fettende Creme)

- sonstige Schutzmaßnahmen:

- übliche, körperbedeckende Arbeitskleidung aus Baumwolle tragen - verschmutzte Kleidung wechseln.
- Sicherheitsschuhe Kategorie 2 mit rutschhemmender Sohle tragen (empfohlen: Halbschuh bzw. knöchelhoher Schuh gemäß EN ISO 20345)

c) Atemschutz:

Bei sachgemäßem Umgang nicht erforderlich.

d) Thermische Gefahren

keine thermischen Gefahren zu erwarten - Produkttemperatur < 35 °C

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Gegenwärtig sind keine Expositionsgrenzwerte vorhanden.

Die Produkte werden ausschließlich in verpackter Form in Verkehr gebracht. Ein Eindringen des Sprengstoffes in den Erdboden, die Kanalisation, Gruben, Keller, Oberflächen- und Grundwasser ist somit nahezu unmöglich. Es ist aber zu verhindern.

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

a)	Aussehen:	Sprengstoffmasse: pulverförmig, grau Patronenfarbe: rot	
b)	Geruch:	nahezu geruchlos	
c)	Geruchsschwelle:	nicht bestimmt	
d)	pH-Wert:	6 -7 (wässriger Auszug)	/4/
e)	Schmelzpunkt/ Gefrierpunkt:	nicht anwendbar	
f)	Siedebeginn und Siedebereich:	nicht anwendbar	
g)	Flammpunkt:	nicht anwendbar	
h)	Verdampfungsge- schwindigkeit:	nicht anwendbar	
i)	Entzündbarkeit (fest/gasförmig):	nicht anwendbar	
j)	obere/ untere Entzündbarkeits- oder Explosions-grenzen:	nicht anwendbar	
k)	Dampfdruck:	Dampfdruck bei 20 °C Glykol: 0,053 hPa	/1/
l)	Dampfdichte:	nicht anwendbar	
m)	relative Dichte:	ca. 1,02 - 1,15 g/cm ³	/4/
n)	Löslichkeit(en):	in Wasser bei 20 °C Glykol: vollständig mischbar	/3/
o)	Verteilungskoeffizient: n-Octanol/ Wasser	nicht bestimmt (Einzelkomponenten siehe Punkt 12.3)	
p)	Selbstentzündungs- temperatur:	nicht anwendbar	
q)	Zersetzungs- temperatur:	ab 161 °C	
r)	Viskosität:	nicht bestimmt	
s)	explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist explosionsgefährlich	
t)	oxidierende Eigenschaften:	Riomon T1 besitzt einen oxidierend wirkenden Bestandteil (Ammoniumnitrat)	

9.2 Sonstige Angaben

/4/

- Einsatztemperatur: -40 °C bis +40 °C
- Verwendbarkeit unter Tage: *nein*
- Schlagwetter- und Kohlenstaubsicherheit: *nein*
- Reibempfindlichkeit: 360 N
- Schlagempfindlichkeit: 10 J
- Initiierung: durch Sprengzünder mit einer Sekundärladung von mindestens 0,6 g PETN oder durch Sprengzünder mit vergleichbarer Zündstärke
- Detonationsgeschwindigkeit: freihängend und ohne Einschluss, Ø 65 mm: 4200 m/s

- maximal zulässiger hydrostatischer Druck: 0,3 MPa

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

- Explosivstoff! Siehe Abschnitte 9.2. und 10.3.

10.2. Chemische Stabilität

„RIOMON T1“ ist bei den unter Abschnitt 7.2 angegebenen Lagerbedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen können bei abweichenden Lagerbedingungen (siehe Abschnitt 7.2) sowie bei unsachgemäßer Anwendung auftreten.

Bei Erhitzung unter Einschluss besteht Explosionsgefahr!

Bei Temperaturen > 161 °C beginnende Zersetzung unter Abspaltung nitroser Gase

Bei Kontakt mit brennbaren Materialien → Gefahr der Brandauslösung oder -verstärkung bzw. Explosion

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

- Temperaturen über der im Abschnitt 9.2 angegebenen Verwendungstemperatur.
- Schlag, Stoß, Reibung, Hitze, Feuer - die Schlagempfindlichkeit von „RIOMON T1“ liegt bei 10 J. Eine stärkere Schlägeinwirkung kann zur Explosion führen.
- Brennender Sprengstoff kann in Folge eines Wärmestaus in eine Detonation übergehen.

10.5. Unverträgliche Materialien

- starke Säuren führen zur langsamen Zersetzung der Produkte unter Abspaltung von nitrosen Gasen
- Alkalien führen zur raschen Zersetzung der Produkte. Es entsteht Ammoniak.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei thermischer Zersetzung entstehen nitrose Gase und u.U. Ammoniak. Bei der Detonation / Explosion können nitrose Gase, Ammoniak und Kohlenmonoxid entstehen.

Abschnitt 11: Angaben zur Toxikologie

/1/

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Zubereitung nicht geprüft

Stoff / Einzelkomponente (relevante LD/LD₅₀-Werte):

a) akute Toxizität:

Komponente	Art	Wert	Spezies	
Ammoniumnitrat	oral	2950 mg/kg	Ratte	/1/
	dermal	> 5000 mg/kg		
Glykol	oral	4700 mg/kg	Ratte	/1/
	dermal	10600 mg/kg	Kaninchen	
Aluminium	oral	> 2000 mg/kg	Ratte	/5/
	Inhalation	> 888 mg/l (4 h)		

b) Reizung

Komponente	Haut	Augen	Atmungsorgane
Ammoniumnitrat	keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt	Verursacht schwere Augenreizung	keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt
Glykol /3/	keine Reizung (Kaninchen)	schwache Augenreizung (Kaninchen)	Reizwirkung bekannt
Aluminium /5/	keine Reizwirkung	keine Reizwirkung	keine Angaben

- c) Ätzwirkung**
Es sind keine Ätzwirkungen der Einzelkomponenten bekannt.
- d) Sensibilisierung**
Eine sensibilisierende Wirkung der Komponenten ist nicht bekannt.
- e) Toxizität bei wiederholter Verabreichung**
Die Komponente Glykol kann bei chronischer Einwirkung Gehirn und das zentrale Nervensystem schädigen. Nierenschäden sind möglich.
- f) Karzinogenität**
Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren der Einzelkomponenten bekannt.
- g) Mutagenität**
Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren der Einzelkomponenten bekannt.
- h) Reproduktionstoxizität**
Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren der Einzelkomponenten bekannt.

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Ökotoxizität

Komponente	Resultat	Spezies	Exposition	
Ammoniumnitrat	Akut LC50: 447 mg/l Süßwasser	Fisch	48 h	/2/
	Akut EC50: 490 mg/l Süßwasser	Daphnie	48 h	
	Akut EC50: 1700 mg/l Salzwasser	Algen	10 Tage	
Glykol	Akut LC50: 18500 mg/l	Fisch	96 h	/3/
	Akut EC50: > 10000 mg/l	Daphnie	48 h	
	Akut EC50: 10000 mg/l	Algen	16 h	
Aluminium	keine weiteren relevanten Informationen verfügbar			/5/

Ammoniumnitrat und Glykol: Wassergefährdungsklasse (WGK) 1 - schwach wassergefährdend

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Für die Zubereitung sind keine Daten über eine biologische Abbaubarkeit verfügbar.

Die Methoden der Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Stoffen (Ammoniumnitrat, Aluminium) nicht anwendbar.

Glykol ist biologisch abbaubar - Ergebnis: 56 %; Expositionsdauer: 28 h OECD 301 C /3/
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

12.3. Bioakkumulationspotential

Für die Zubereitung ist kein Bioakkumulationspotential bekannt.

log K_{ow} : < 1; Potential niedrig (für Komponente Ammoniumnitrat) /1/

log K_{ow} : -1,34; Potential niedrig (für Komponente Glykol) /3/

12.4. Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (KOC):

Für die einzelnen Komponenten sind keine Informationen verfügbar.

Mobilität:

Ammoniumnitrat und Glykol können auf Grund der hohen Wasserlöslichkeit bzw. Mischbarkeit (siehe Punkt 9.1 n) durch Oberflächen- oder Grundwasser verteilt werden.

12.5. Ergebnis der Ermittlung der PBT- und vPvB-Beurteilung:

bisher keine Ermittlung

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Vom Produkt sowie den Komponenten sind keine anderen schädlichen Wirkungen, wie Ozonabbaupotential, fotochemisches Ozonbildungspotential und/oder Treibhauspotential bekannt.

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB) der Komponente Glykol: 1245 mg/g /3/

Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung***Restmengen*

Nicht zutreffend – vor Ort wird nur die benötigte Menge hergestellt!

Abfälle

(unbrauchbare Sprengmittel und mit Sprengstoff verunreinigte Verpackungsmaterialien)

Grundsätzlich sollte die Abfallerzeugung vermieden werden!

Beseitigung durch Verbrennen auf einem zugelassenen Brandplatz durch eine befähigte Person oder Beseitigung durch eine Entsorgungsfirma unter Beachtung der örtlichen Entsorgungsvorschriften.

Abschnitt 14: Angaben zum Transport**14.1. UN-Nummer**

UN 0082

(ADR/GGVSEB, IMDG, IATA)

14.2. Ordnungsgemäße Versandbezeichnung

SPRENGSTOFF TYP B, RIOMON T1

14.3. Transportgefahrenklassen

Klasse: 1

Klassifizierungscode: 1.1 D

14.4. Verpackungsgruppe

14.5. Umweltgefahren

Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Verpackungsanweisung: P116, IBC100

EmS-Nummer: F-B, S-Y

Tunnelbeschränkungscode: 1(B1000C)

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Feststoff - nicht anwendbar

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

VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 (REACH):

Anhang XVII – Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse – Nicht anwendbar.

VERORDNUNG (EG) Nr. 2037/2000 (Abbau Ozonschicht): Nicht anwendbar.

VERORDNUNG (EG) Nr. 850/2004 (Persistente Schadstoffe): Nicht anwendbar.

VERORDNUNG (EG) Nr. 689/2008 (Ein- und Ausfuhr gefährlicher Chemikalien): Nicht anwendbar.

NATIONALE VORSCHRIFTEN

Sprengstoffgesetz (SprengG)

Verordnungen zum Sprengstoffgesetz (SprengV)

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

Störfallverordnung (StörfallV)

Allgemeine Bergverordnungen

DGUV-Regel 113-003 (Explosivstoff-Zerlege- oder Vernichteregel)

DGUV-Regel 113-017 (Tätigkeiten mit Explosivstoffen)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

- a) Geänderte Abschnitte des Sicherheitsdatenblatts wurden mit * gekennzeichnet.
Die Angaben stützen sich nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.
- b) *Abkürzungen und Akronyme*
- | | |
|-----------------|---|
| Acute Tox. | Akute Toxizität |
| AGW | Arbeitsplatzgrenzwert |
| BGW | Biologischer Grenzwert |
| CAS | Chemical Abstracts Service |
| CLP | Regulation on C lassification, L abelling and P ackaging of Substances and Mixtures |
| DNEL | Derived no effect level – Expositionsgrenzwert, unterhalb dessen keine Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit zu erwarten ist |
| DGUV | Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung |
| E | Explosionsgefährlich |
| Expl. | Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff - Explosiv |
| EC50 | mittlere effektive Konzentration |
| Eye Irrit. | schwere Augenschädigung /-reizung |
| K _{ow} | Verteilungskoeffizient n-Octanol / Wasser |
| LD50 | mittlere letale Dosis |
| LC50 | mittlere letale Konzentration |
| O | Brandfördernd |
| Ox.Sol. | Oxidierende Feststoffe |
| PNEC | Predicted no effect concentration – vorausgesagte Konzentration eines umweltgefährlichen Stoffes bis zu der sich keine Auswirkungen auf die Umwelt zeigen |
| PBT | Persistenter Stoff, bioakkumulierbar und toxisch |
| STOT RE | Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) |
| vPvB | sehr persistenter Stoff und sehr bioakkumulierbar |
- c) *Literaturangaben*
- /1/ - Gestis Stoffdatenbank -
<http://gestis.itrust.de/nxt/gateway.dll?f=templates&fn=default.htm&vid=gestisdeu:sdbdeu>
 - /2/ - Sicherheitsdatenblatt „UltrAN 80“ des Herstellers, YARA, Ausgabedatum: 08.03.2018 *
 - /3/ - Sicherheitsdatenblatt „Glykol“ des Lieferanten, Brenntag, Ausgabedatum: 02.09.2015 *
 - /4/ - Angabe des Herstellers „Maxam Deutschland GmbH“
 - /5/ - Sicherheitsdatenblatt „DEPUVAL 3041 MEX“ des Herstellers, SunChemical, Version: 2.03 *
- d) Liste der R-Sätze, Gefahrenhinweise, Sicherheitsratschläge und/oder Sicherheitshinweise
„Hazard Statements“ (H-Sätze)
- | | |
|------|--|
| H201 | Explosiv, Gefahr der Massenexplosion. |
| H228 | Entzündbarer Feststoff |
| H272 | Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel. |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
- e) *Schulungshinweise*
Jährliche Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten gemäß § 14 GefStoffV