

SDB Nr. : 3006
Ausgabe: 01
Datum : 2009-01-20

1. Bezeichnung des Stoffes / der Zubereitung und des Unternehmens

1.1 *Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung*

1.1.1 *Handelsname*

Senatel™ Powerfrag™

1.1.2 *Chemische Bezeichnung*

Nicht anwendbar, Zubereitung

1.2 *Verwendung des Stoffes / der Zubereitung*

Patronierter Sprengstoff zur gewerblichen Verwendung

1.3 *Bezeichnung des Unternehmens*

ORICA Germany GmbH

Mülheimer Straße 5

D- 53840 TROISDORF

Tel.: +49 (0) 2241/4829-1019

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

jens.schlirf@orica.com

1.4 *Notrufnummer*

+49 (0) 2736 / 448-0

2. Mögliche Gefahren

Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen explosionsgefährlich



SDB Nr. : 3006

Ausgabe: 01

Datum : 2009-01-20

3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

<i>Gefährliche Inhaltsstoffe</i>	<i>CAS-Nr.</i>	<i>EINECS-Nr.</i>	<i>Gehalt</i>	<i>Kennbuchstaben des Gefahrensymbols</i>	<i>R-Sätze</i>
Ammoniumnitrat	6484-52-2	229-347-8	70.1–90.1 Gew.%	O	8-9
Natriumnitrat	7631-99-4	231-554-3	0 - 12 Gew.%	O	8

R8 - Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen

R9 - Explosionsgefahr bei Mischung mit brennbaren Stoffen

Zusätzliche Hinweise

Die Zubereitung enthält außerdem Mineralöl (kein Gefahrstoff im Sinne der Richtlinie 67/548/EG), Wasser, Emulgatoren und Sensibilisatoren.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Allgemeine Hinweise

Im Brandfall ist bei Symptomen, die offensichtlich auf das Einatmen von Verbrennungsgasen zurückzuführen sind, unbedingt ärztliche Hilfe erforderlich
Verletzten schnellstens aus Gefahrenbereich bringen.

Bei Personen, die Verbrennungsgase eingeatmet haben, müssen nicht sofort Symptome auftreten.
Patienten sollten deshalb mindestens 48 Stunden unter ärztlicher Aufsicht bleiben.

4.2 Nach Einatmen

Nach Einatmen von Verbrennungsgasen Verletzten an frische Luft bringen, Arzt konsultieren.
Nach Möglichkeit Dexamethason-Spray inhalieren lassen.
Gegebenenfalls Sauerstoffzufuhr.
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
Bei Atemstillstand Atemspende.
Nach Einatmen von Stäuben Verletzten an die frische Luft bringen.
Bei anhaltenden Symptomen wie z.B. Husten Arzt hinzuziehen.

4.3 Nach Hautkontakt

Mit Wasser abwaschen, gegebenenfalls Arzt konsultieren.

4.4 Nach Augenkontakt

Mit Wasser spülen, gegebenenfalls Arzt konsultieren.

4.5 Nach Verschlucken

Mund mit viel Wasser ausspülen, Arzt konsultieren.

4.6 Besondere Hinweise

Keine

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Allgemeine Hinweise

Unbefugte fernhalten.
Nachbarschaft warnen und auf Explosionsgefahr hinweisen.

5.2 Maßnahmen bei Umgebungsbränden (Brand hat Produkt noch nicht erfasst)

Umgebungsbrand mit allen verfügbaren Mitteln (Wasser, Löschpulver etc.) bekämpfen.
Verhindern, dass Produkt / Erzeugnis vom Feuer erfasst wird.
Ggf. Fahrzeug vom Brandherd wegfahren.

5.3 Maßnahmen bei Produktbränden (Brand hat Produkt erfasst oder droht darauf überzugreifen)

Keine Löschversuche, Explosionsgefahr!
Sofort Gefahrenzone evakuieren und sichere Deckung aufsuchen.
Nachbarschaft warnen und auf Explosionsgefahr hinweisen.

5.3.1 Geeignete Löschmittel

Keine Löschversuche, Explosionsgefahr!

5.3.2 Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht zu verwenden sind

Entfällt

5.4 Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase

Abgesehen von der Explosionsgefahr muss im Brandfall oder bei Hitze mit der Entstehung von giftigen / gefährlichen Gasen, Dämpfen und Pyrolyseprodukten aus dem Stoff gerechnet werden, z.B. von Kohlenmonoxid; Stickstoffoxiden (nitrosen Gasen); Ammoniak.
Explosions- und Brandgase / Dämpfe / Rauch nicht einatmen.
Gefahr der Bildung eines toxischen Lungenödems.

5.5 Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung

Keine

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Haut- und Augenkontakt mit der unverpackten Explosivstoffmasse vermeiden.
Stäube nicht einatmen.

6.2 Umweltschutzhinweise und -Maßnahmen

Produkt nicht in Abwasseranlagen, Gewässer oder den Boden gelangen lassen.

6.3 Reinigungsverfahren

Lose Sprengstoffmasse mit Holzbesen und Kunststoff- oder Messingschaufeln aufnehmen.
Keinerlei Funkenziehende Hilfsmittel (z.B. aus Blech, Eisen oder Stahl) verwenden.
In gekennzeichnete, BAM zugelassene Behälter mit innen liegendem Foliensack überführen, Folie mit Clip oder Schnur verschließen.
Behälter selbst jedoch nicht verschließen (kein Deckel oder Abdeckung o.ä. wegen Gefahr der Verdämmung).
Fachgerecht entsorgen (Siehe Punkt 13).

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Handhabung

7.1.1 Schutzmaßnahmen für die sichere Handhabung

Für gute Raumbelüftung sorgen.

Mechanische Einwirkung (z.B. Schlag, Quetschen, Reibung oder Stoß) vermeiden

Vor Feuchtigkeit schützen.

Vor Hitzeeinwirkung schützen, von Wärmequellen fernhalten.

Nicht-funkenreißendes Werkzeug benutzen.

7.1.2 Empfehlungen für technische Maßnahmen

Technische Maßnahmen nur im Rahmen der gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorgaben ergreifen.

Rücksprache mit der zuständigen Behörde bzw. dem Hersteller nehmen.

7.2 Lagerung

7.2.1 Bedingungen für eine sichere Lagerung

Produkt trocken, feuersicher und an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Empfohlene Lagertemperatur -30 bis +30 °C.

Lagerung nur entsprechend gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorgaben.

7.2.2 Empfehlungen hinsichtlich Mengengrenzungen

Mengengrenzungen durch gesetzliche Vorschriften bzw. behördliche Genehmigungen beachten.

7.3 Empfehlungen bezüglich Verwendungszwecken

Produkt ist ein Explosivstoff!

Es darf daher nur im Rahmen bestehender gesetzlicher Vorschriften sowie behördlicher Genehmigungen verwendet werden.

Seine Verwendung sollte innerhalb von 12 Monaten nach Herstellung erfolgen.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Expositionsgrenzwerte

Zurzeit keine Expositionsgrenzwerte für Ammoniumnitrat und Natriumnitrat vorhanden.

Für Kohlenwasserstoffe, die als Lösemittel verwendet werden, gelten folgende Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz:

C5-C8 Aliphaten	-	1500 mg/m ³
C9-C15 Aliphaten	-	600 mg/m ³
C7-C8 Aromaten	-	200 mg/m ³
C9-C15 Aromaten	-	100 mg/m ³

Quelle: TRGS 900

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

a) Atemschutz

Bei sachgemäßem Umgang nicht erforderlich.

Bei der Gefahr der Überschreitung der Luftgrenzwerte Atemschutzmaske mit Filter A2 benutzen.

b) Handschutz

Handschuhe aus NBR (Nitril), Neopren oder Viton; Permeationslevel 5-6, min. Kat. II gemäß EN 388.

Bei verpacktem Material nicht erforderlich.

c) Augenschutz

Schutzbrille (Gestellbrille).

d) Körperschutz

Arbeitskleidung aus Baumwolle.

e) Allgemeine Schutzmaßnahmen

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.

Beschmutzte oder getränkte Kleidung wechseln.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende unbedingt Hände waschen.

Stoffkontakt mit den Augen und der Haut vermeiden.

Verschütten vermeiden, verschüttetes Material sofort beseitigen (vgl. Kapitel 6.3).

8.2.2 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Zeit keine Expositionsgrenzwerte vorhanden.

Produkt nicht in Abwasseranlagen, Gewässer oder den Boden gelangen lassen.

SDB Nr. : 3006

Ausgabe: 01

Datum : 2009-01-20

9. Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1 Allgemeine Angaben****Aussehen (Aggregatzustand, Farbe)**

Patronen verschiedener Längen und Durchmesser, bestehend aus einer pastösen Masse, umhüllt von Kunststoff oder Wachspapier, hellbeige

Geruch

Ohne

9.2 Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**pH-Wert**

Nicht anwendbar

Siedepunkt/Siedebereich

Nicht anwendbar

Flammpunkt

Nicht anwendbar

Entzündlichkeit

Nicht anwendbar

Explosionsgefahr

Explosionsgefährlich, besonders unter Einschluss, bei Initiierung oder starker Hitze

Brandfördernde Eigenschaften

Nicht anwendbar

Dampfdruck

Nicht anwendbar

Relative Dichte

1.15 – 1.23 g/cm³

Löslichkeit

Nicht anwendbar

Wasserlöslichkeit

Nicht anwendbar

Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser)

Nicht anwendbar

Viskosität

Nicht anwendbar

Dampfdichte

Nicht anwendbar

Verdampfungsgeschwindigkeit

Nicht anwendbar

9.3 Sonstige Angaben

Thermische Zersetzung ab

>120 °C

SDB Nr. : 3006

Ausgabe: 01

Datum : 2009-01-20

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Zu vermeidende Bedingungen

Mechanische Einwirkungen (z.B. Schlag, Quetschung, Reibung, Stoß).
 Feuer, Funken, andere Zündquellen.
 Elektrostatische Entladungen.
 Temperaturen über 50 °C.
 Kontakt mit den unter Punkt 10.2 genannten Stoffen.

10.2 Zu vermeidende Stoffe

Starke Säuren, Laugen
 Kontakt mit Laugen/alkalischen Stoffen führt zur Freisetzung von Ammoniak (ätzend).

10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenmonoxid; Stickstoffoxide (nitrose Gase); Ammoniak.

11. Toxikologische Angaben

Stoff / Einzelkomponente

Ammoniumnitrat

Akute Toxizität (LD₅₀ oral, Ratte (mg/kg)) 2217

Leichte Reiz/Ätzwirkung (für Haut und Augen).

Bei oraler Aufnahme gastrointestinale Beschwerden, Bildung von Methämoglobin nach Reduktion von Nitrat zu Nitrit möglich; Cyanosis.

Natriumnitrat

Akute Toxizität (LD₅₀ oral, Ratte (mg/kg)) 3430

Primäre Schleimhautreizungen Kaninchen Nicht reizend

Bei oraler Zufuhr kann eine Methämoglobinbildung nicht ausgeschlossen werden.

Mineralöl

Akute Toxizität (LD₅₀ oral, Ratte (mg/kg)) >5000

Akute Toxizität (LD₅₀ dermall, Kaninchen (mg/kg)) >3000

Unter Prüfungsbedingungen nicht hautreizend, nicht augenreizend, nicht sensibilisierend (Haut und Atemwege).

Erfahrungen aus der Praxis

Häufiger Stoffkontakt kann, besonders beim Antrocknen, zu Haut- und Augenreizungen führen.

SDB Nr. : 3006

Ausgabe: 01

Datum : 2009-01-20

12. Umweltspezifische Angaben

12.1 Ökotoxizität

Ammoniumnitrat

Toxizität gegenüber Fischen:
Generell abhängig vom pH-Wert sowie Art der Spezies

LC₅₀ = 74 mg/l /48 h (Cyprinus carpio)

Toxizität gegenüber Daphnien:

EC₅₀ = 555 mg/l (Daphnia magna)

Toxizität gegenüber Algen:

IC₅₀ = 83 mg/l (Scenedesmus quadricauda)

Natriumnitrat

Toxizität gegenüber Fischen:

LC₅₀ > 1000 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss)

Toxizität gegenüber Daphnien:

EC₅₀ > 1000 mg/l/24h (Daphnia magna)

12.2 Mobilität

In Wasser gelöste Senatel™ Powerfrag™-Komponenten besitzen die allgemein für gelöste Stoffe zutreffende Mobilität. Produkt deshalb von Wasser fernhalten, bei unbeabsichtigter Freisetzung sind die Maßnahmen nach Kapitel 4 zu ergreifen.

12.3 Persistenz und Abbaubarkeit

Ammoniumnitrat und Natriumnitrat sind Stoffe, welche in ionogener Form auch in natürlichen Stoffkreisläufen auftreten (z.B. Stickstoffkreislauf), und insofern leicht in andere Bestandteile dieser Kreisläufe umgewandelt werden können. Vgl. jedoch auch Punkt 12.6. Die eingesetzte Mineralöl-Komponente gilt zwar als nicht leicht biologisch abbaubar unter den üblicherweise angewandten Versuchsbedingungen, jedoch gelten Mineralöle in der Umwelt nach entsprechender Adaption der Mikroorganismen allgemein als gut biologisch abbaubar.

12.4 Bioakkumulationspotenzial

Das Produkt besitzt kein relevantes Bioakkumulationspotenzial.

12.5 Ergebnis der Ermittlung der PBT-Eigenschaften

Bislang wurde keine Ermittlung durchgeführt.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Übermäßige Zufuhr von Ammoniumnitrat, Natriumnitrat oder Senatel™ Powerfrag™ kann zur Überdüngung von Gewässern und Böden führen. Ein sorgfältiger Umgang mit dem Stoff ist daher unerlässlich.

SDB Nr. : 3006

Ausgabe: 01

Datum : 2009-01-20

13. Hinweise zur Entsorgung

Produkt	Produktabfälle müssen entsprechend sprengstoffrechtlichen sowie ggf. bergrechtlichen Vorschriften vernichtet werden. Vernichtung nur auf hierfür zugelassenen Brand- und Sprengplätzen durch berechtigtes Personal.
Ungereinigte Leergebinde	Sind wie die Inhaltsstoffe zu behandeln

14. Angaben zum Transport

ADR / RID / GGVS / GGVE-Klasse	1.1D
UN / Nr.	0241
Verpackungsmethode	P116
Sondervorschrift	PP61, PP62, PP65
Bezeichnung des Gutes (richtiger techn. Name)	SPRENGSTOFF, TYP E (Senatel™ Powerfrag™)
Proper shipping name	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E (Senatel™ Powerfrag™)
IMDG / GGVSee-Klasse	1.1D
UN / Nr.	0241
EmS-Nr.	F-B, S-X
ICAO-IATA-DGR	verboten

SDB Nr. : 3006
Ausgabe: 01
Datum : 2009-01-20

15. Angaben zu Rechtsvorschriften

Kennzeichnung gemäß 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG

Kennbuchstaben und Gefahrenbezeichnung des Produktes

E; Explosionsgefährlich

Produkt enthält folgende Gefahrbestimmende Komponenten

Ammoniumnitrat, Natriumnitrat

R-Sätze

2 - Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen explosionsgefährlich

S-Sätze

35 - Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.

Nationale Vorschriften

Unterliegt der Gefahrstoffverordnung.

Unterliegt dem Sprengstoffgesetz.

Unterliegt den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften.

Entsprechende Auflagen in Zulassungen sind zu beachten.

Wassergefährdungsklasse WGK 1 (schwach wassergefährdend).

16. Sonstige Angaben

Der Umgang mit dem Produkt ist ausschließlich Personen mit einem Befähigungsschein nach § 20 Sprengstoffgesetz bzw. einer Erlaubnis nach § 7 Sprengstoffgesetz sowie unter deren Aufsicht stehenden Personen erlaubt.

Literaturhinweis: Hommel; Handbuch der gefährlichen Güter, Merkblätter Nr. 28 und 147

Kontaktstelle für technische Informationen

Herr Dr. Jens Schlirf

Telefonnummer +49 (0) 2736 / 448-3013

Dieses Sicherheitsdatenblatt wird als EDV-technisch erstelltes Original abgegeben; Kopien gelten als nicht autorisiert. Die darin enthaltenen Informationen geben den derzeitigen Kenntnisstand über unsere Produkte wieder. Das Sicherheitsdatenblatt dient der Produktbeschreibung im Hinblick auf den Umgang und die sicherheitsrelevanten Erfordernisse; jedoch werden damit keine verbindlichen Zusagen über vertraglich vereinbarte Eigenschaften abgegeben.

Aufgrund EDV-technischer Erstellung wurde dieses Sicherheitsdatenblatt nicht unterschrieben.