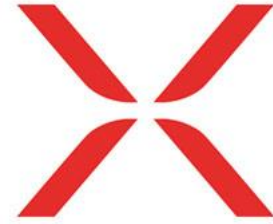


# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## RIONEL (MS / LP / S / UG / DDX / DDE / SCX / LLX / SCE / BC)



Version 1 Datum der Ausstellung: 6/02/2020  
Version 7 (ersetzt Version 6) Letzte Änderung: 22/09/2022

Seite 1 von 14  
Druckdatum: 18/01/2023

### ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS.

#### 1.1 Produktidentifikator.

Produktbezeichnung: RIONEL (MS / LP / S / UG / DDX / DDE / SCX / LLX / SCE / BC)

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

Explosivstoff für die Initiierung von Sprengstoffen bei Sprengarbeiten.

**Verwendungen, von denen abgeraten wird:**  
Andere Verwendungen als empfohlen.

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

Firma: **MAXAM DEUTSCHLAND GmbH**  
Anschrift: OT Schlungwitz, Gnaschwitzer Strasse 4  
Ort: 02692 Doberschau-Gaussig  
Provinz: Sachsen  
Telefon: + 49(0)3591 357 0  
Telefax: + 49(0)3591 357 444  
E-mail: info-maxam-deutschland@maxam.net  
Webseite: www.maxam-deutschland.com

**1.4 Notrufnummer:** +49(0)3591 357 0 (Nur zu Geschäftszeiten verfügbar; Montag-Freitag; 08:00-15:00)

### ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN.

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs.

Gemäß (EU)-Verordnung Nr. 1272/2008:

Aquatic Chronic 2 : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
Expl. 1.4 : Gefahr durch Feuer oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke.  
Repr. 1A : Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.  
STOT RE 2 : Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente.

#### Etikettierung entsprechend der (EU-)Verordnung Nr. 1272/2008:

Piktogramme:



Signalwort:  
**Achtung**

-Fortsetzung auf der nächsten Seite.-

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)



## RIONEL (MS / LP / S / UG / DDX / DDE / SCX / LLX / SCE / BC)

Version 1 Datum der Ausstellung: 6/02/2020  
Version 7 (ersetzt Version 6) Letzte Änderung: 22/09/2022

Seite 2 von 14  
Druckdatum: 18/01/2023

### Gefahrenhinweise:

H204 Gefahr durch Feuer oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke.

### Sicherheitshinweise:

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
P250 Nicht schleifen/stoßen/reiben.  
P370+P372+P380+P373 Bei Brand: Explosionsgefahr. Umgebung räumen. KEINE Brandbekämpfung, wenn das Feuer explosive Stoffe/Gemische/Erzeugnisse erreicht.  
P401 In Übereinstimmung mit den geltenden örtlichen Vorschriften lagern  
P501 Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften zuführen

### 2.3 Sonstige Gefahren.

Das Gemisch enthält keine als PBT eingestuft Stoffe.  
Das Gemisch enthält keine als vPvB eingestuft Stoffe.  
Das Gemisch enthält keine Stoffe mit endokrin wirksamen Eigenschaften.

Das Produkt kann folgende zusätzlichen Risiken bergen:

- Eine unsachgemäße Handhabung des Produkts kann zur Detonation führen und dabei Verletzungen und Schäden durch Teilchenflug verursachen.
  - Die Produkte können durch Schlag, Reibung, Feuer, Funken, elektrostatische Aufladung massenhaft explodieren und starken Überdruck und Wärme erzeugen, die zu schweren Körperschäden, einschließlich zum Tod führen können.
  - Die bei der Detonation entstehenden Explosionsschwaden enthalten Stickstoff-, Kohlenstoff- und Bleioxid, die bei Einatmung Entzündungen des Atmungssystems verursachen können.
- WICHTIG: Nicht an Arbeitsplätzen verwenden, die brennbare Gase oder Stäube enthalten können!.

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN.

### 3.1 Stoffe.

Nicht Anwendbar.

### 3.2 Gemische.

Substanzen, die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eine Gefahr für die Gesundheit oder die Umwelt darstellen, für die es einen gemeinschaftlichen Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gibt, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind, oder in der Kandidatenliste enthalten sind:

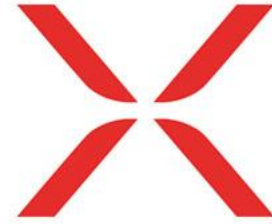
Identifizierungen	Name	Konzentration	(*)Einstufung - Verordnung 1272/2008	
			Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwert und der Schätzwert für die akute Toxizität
CAS-Nr.: 7440-21-3 EG-Nr.: 231-130-8 Registrierungsnummer: 01-2119480401-47-XXXX	Silicium	1 - 9.99 %	Eye Irrit. 2, H319 - Flam. Sol. 2, H228	-

-Fortsetzung auf der nächsten Seite.-

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## RIONEL (MS / LP / S / UG / DDX / DDE / SCX / LLX / SCE / BC)



Version 1 Datum der Ausstellung: 6/02/2020

Version 7 (ersetzt Version 6)

Letzte Änderung: 22/09/2022

Seite 3 von 14

Druckdatum: 18/01/2023

Index-Nr.: 082-003-01-4 CAS-Nr.: 13424-46-9 EG-Nr.: 236-542-1 Registrierungsnummer: 01-2119475503-38-XXXX	[1] [5] bleidiazid, Bleiazid [ $\geq 20$ % Phlegmatisierungsmittel]	0.3 - 2.49 %	Acute Tox. 4 *, H332 - Acute Tox. 4 *, H302 - Aquatic Acute 1, H400 - Aquatic Chronic 1, H410 - Expl. 1.1, H201 - Repr. 1A, H360Df - STOT RE 2 *, H373 **	-
Index-Nr.: 025-002-00-9 CAS-Nr.: 7722-64-7 EG-Nr.: 231-760-3 Registrierungsnummer: 01-2119480139-34-XXXX	[1] kaliumpermanganat	0.25 - 2.49 %	Acute Tox. 4, H302 - Aquatic Acute 1, H400 - Aquatic Chronic 1, H410 - Ox. Sol. 2, H272 - Repr. 2, H361d	-
CAS-Nr.: 1309-60-0 EG-Nr.: 215-174-5	Bleioxid	0.3 - 2.49 %	Acute Tox. 4, H332 - Acute Tox. 4, H302 - Aquatic Acute 1, H400 - Aquatic Chronic 1, H410 - Ox. Sol. 2, H272 - Repr. 1A, H360 - STOT RE 2, H373	-
CAS-Nr.: 1314-41-6 EG-Nr.: 215-235-6 Registrierungsnummer: 01-2119517589-27-XXXX	[1] [5] Orangemennige	0.5 - 2.49 %	Acute Tox. 4 *, H332 - Acute Tox. 4 *, H302 - Aquatic Acute 1, H400 (M=10) - Aquatic Chronic 1, H410 (M=10) - Repr. 1A, H360Df - STOT RE 2 *, H373 **	Repr. 2, H361f: C $\geq 2,5$ % STOT RE 2, H373: C $\geq 0,5$ %
CAS-Nr.: 7440-36-0 EG-Nr.: 231-146-5 Registrierungsnummer: 01-2119475609-24-XXXX	Antimon	0.1 - 0.99 %	Carc. 2, H351	-

(\*) Der vollständige Text der H-Sätze wird im Abschnitt 16 dieses Sicherheitsblatts angeführt.

\*, \*\* Siehe Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI, Abschnitt 1.2.

[1] Stoff, für den ein EU-Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt (siehe Abschnitt 8.1).

[2] Stoff, für den ein nationaler Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt (siehe Abschnitt 8.1).

[5] Stoff, der in der gemäß Artikel 59 Absatz 1 REACH erstellten Liste aufgeführt ist (In Frage kommender Stoff).

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## RIONEL (MS / LP / S / UG / DDX / DDE / SCX / LLX / SCE / BC)



Version 1 Datum der Ausstellung: 6/02/2020

Version 7 (ersetzt Version 6)

Letzte Änderung: 22/09/2022

Seite 4 von 14

Druckdatum: 18/01/2023

### ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN.

#### **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen.**

Der Kontakt mit dem Produkt kann auch verspätete Auswirkungen mit sich bringen.

##### **Einatmung.**

Verletzte Personen sind an die frische Luft zu bringen, warm und in Ruhestellung zu halten. Bei unregelmäßiger Atmung bzw. Ausfall derselben Mund-zu-Mund-Beatmung durchführen.

##### **Kontakt mit den Augen.**

Gegebenenfalls Kontaktlinsen herausnehmen, falls es leicht zu tun ist. Augen mit reichlich sauberem und frischem Wasser während mindestens 10 Minuten spülen, dabei die Lider nach oben ziehen und bei erster Gelegenheit ärztliche Hilfe suchen.

##### **Kontakt mit der Haut.**

Kontaminierte Kleidungsstücke ausziehen. Haut kräftig und gründlich mit Wasser und Seife bzw. einem geeigneten Hautreiniger waschen. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN Lösungsmittel oder Verdüner einsetzen.

##### **Einnahme.**

Bei ungewollter Einnahme umgehend ärztliche Hilfe suchen. Verletzten in Ruhestellung halten. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN Brechen hervorrufen.

Bei Einatmen von giftigen Dämpfen aus der Verbrennung oder Detonation entfernen sie den Betroffenen aus dem Gefahrenbereich und bringen sie ihn ins Freie. Vor den Rettungsmaßnahmen sorgen sie für die Entfernung der Gase oder für geeignete persönliche Schutzausrüstung (Pressluftatmer, Maske mit geeignetem Filter, etc ...).

WICHTIG: Nach Exposition mit diesen giftigen Gasen sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. es besteht die Gefahr eines Lungenödems als eine verzögerte Wirkung einer Exposition.

#### **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen.**

Eine langfristige chronische Exposition kann zu Schäden an bestimmten Organen oder Geweben führen.

#### **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung.**

Im Zweifelsfall oder bei Symptomen von Unwohlsein ärztliche Hilfe rufen. Niemals bewusstlosen Personen Stoffe oder Flüssigkeiten irgendwelcher Art einflößen. Sorgen Sie dafür, dass die Person komfortabel ist. Drehen Sie sie auf die linke Seite und verbleiben Sie bei ihr, bis ärztliche Hilfe eintrifft.

### ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG.

#### **5.1 Löschmittel.**

##### **Geeignete Löschmittel:**

Versuchen Sie nicht, das Feuer zu löschen, wenn das Feuer das Produkt erreicht hat oder im Produkt selbst auftritt. Verlassen Sie den Bereich sofort und halten Sie Personen aus dem Gefahrenbereich fern, wie im entsprechenden Notfallplan angegeben.

##### **Ungeeignete Löschmittel:**

Nicht anwendbar. VERSUCHEN SIE NIE, DAS FEUER ZU LÖSCHEN.

#### **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren.**

##### **Besondere Risiken.**

Während eines Brandes und abhängig von dessen Ausweitung kann folgendes auftreten:

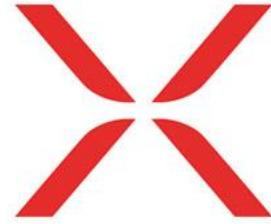
- Explosionen.

-Fortsetzung auf der nächsten Seite.-

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## RIONEL (MS / LP / S / UG / DDX / DDE / SCX / LLX / SCE / BC)



Version 1 Datum der Ausstellung: 6/02/2020

Version 7 (ersetzt Version 6)

Letzte Änderung: 22/09/2022

Seite 5 von 14

Druckdatum: 18/01/2023

- Giftige Dämpfe oder Gase. Die Exposition der Verbrennungs- bzw. Zersetzungsprodukte ist schädlich für die Gesundheit.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung.

Versuchen Sie nicht, das Feuer zu löschen. Evakuieren Sie den Bereich und befolgen Sie die Anweisungen in den Notfall- und Evakuierungsplänen.

### Feuerschutz-Ausrüstung.

Siehe Abschnitt 5.1.

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG.

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren.

Für die Kontrolle der Exposition und den Personenschutz siehe den Abschnitt 8.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen.

Umweltgefährlich Produkt, im Fall des Auslaufens größerer Mengen oder der durch das Produkt hervorgerufene Kontamination von Seen, Flüssen oder Kanälen sind die nach der örtlichen Gesetzgebung zuständigen Behörden zu informieren. Kontamination von Abflüssen, Oberflächen- oder unterirdischen Gewässern und des Bodens sind zu vermeiden.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung.

Das verschüttete Produkt mit inertem Bindemittel (Erde, Sand, Vermiculit, Kieselgur u.ä.) binden und aufnehmen. Den Bereich sofort mit einem entsprechenden Dekontaminationsmittel reinigen.

Den Abfall in geschlossenen Behältern ablegen, die zur Entsorgung gemäß den örtlichen und nationalen Vorschriften geeignet sind (siehe Abschnitt 13).

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte.

Aussetzungskontrolle und persönliche Schutzmaßnahmen siehe Abschnitt 8.

Für die Entsorgung von Reststoffen sind die Empfehlungen gemäß Abschnitt 13 zu befolgen.

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung.

Für den persönlichen Schutz siehe die Abschnitt 8.

In den Bereichen, in denen das Produkt eingesetzt wird, darf nicht geraucht, gegessen oder getrunken werden.

Den einschlägigen Bestimmungen über die Sicherheit und Hygiene am Arbeitsplatz ist Folge zu leisten.

Zum Entleeren der Behältnisse in keinem Fall Druck verwenden. Die Behälter sind keine Druckbehälter. Das Produkt ist immer Originalbehälter aufzubewahren.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten.

Lagerung gemäß einschlägigen Bestimmungen vor Ort. Die auf dem Etikett gegebenen Hinweise sind unbedingt zu beachten. Die Behälter können in Temperaturbereichen von 0 bis 30 °C in trockenen und gut belüfteten Räumlichkeiten in ausreichender Entfernung von Wärmequellen und der direkten Sonnenbestrahlung gelagert werden. Ebenfalls ist eine ausreichende Entfernung von allen Zündpunkten, Treibgas und stark sauren oder alkalischen Materialien sicher zu stellen. Nicht rauchen. Der Zugang von unbefugten Personen zum Lagerbereich ist zu verbieten. Geöffnete Behältnisse sind wieder sorgfältig zu verschließen und zur Vermeidung des Auslaufens senkrecht aufzustellen.

Klassifizierung und Grenzspeichermenge in Übereinstimmung mit Anhang I zur EU-Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III):

**Qualifizierende Menge (Tonnen)  
für die Anwendung von**

-Fortsetzung auf der nächsten Seite.-

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## RIONEL (MS / LP / S / UG / DDX / DDE / SCX / LLX / SCE / BC)



Version 1 Datum der Ausstellung: 6/02/2020

Version 7 (ersetzt Version 6)

Letzte Änderung: 22/09/2022

Seite 6 von 14

Druckdatum: 18/01/2023

Code	Beschreibung	Nachgeordnete Voraussetzungen	Übergeordnete Voraussetzungen
P1b	EXPLOSIVE STOFFE	50	200

### 7.3 Spezifische Endanwendungen.

Explosivstoff für die Initiierung von Sprengstoffen bei Sprengarbeiten.

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN.

### 8.1 Zu überwachende Parameter.

Expositionsbeschränkung im Arbeitsumfeld für:

Name	CAS-Nr.	Land	Grenzwert	ppm	mg/m <sup>3</sup>
bleidiazid, Bleiazid [ $\geq 20$ % Phlegmatisierungsmittel]	13424-46-9	European Union [1]	Acht Stunden		0,15
			Kurzzeitig		
kaliumpermanganat	7722-64-7	European Union [1]	Acht Stunden		0,2 (as manganese, inhalable fraction) 0,05 (as manganese, respirable fraction)
			Kurzzeitig		
Orangemennige	1314-41-6	European Union [1]	Acht Stunden		0,15
			Kurzzeitig		

[1] According both Binding Occupational Exposure Limits (BOELVs) and Indicative Occupational Exposure Limits (IOELVs) adopted by Scientific Committee for Occupational Exposure Limits to Chemical Agents (SCOEL).

Das Produkt enthält keine Substanzen mit biologischen Grenzwerten.

Konzentrationsstufen DNEL/DMEL:

Name	DNEL/DMEL	Typ	Wert
Antimon CAS-Nr.: 7440-36-0 EG-Nr.: 231-146-5	DNEL (Arbeitnehmer)	Inhalativ, Chronisch, Lokale Auswirkungen	0,5 (mg/m <sup>3</sup> )

DNEL: Derived No Effect Level, (abgeleitete Konzentration, durch die kein Effekt auftritt) Maß der Belastung durch Substanzen, unter welchem keine schädlichen Auswirkungen vorausgesehen werden.

DMEL: Derived Minimal Effect Level, Maß der Belastung, welches einem geringen Risiko entspricht, das als tolerierbares Minimum betrachtet werden sollte.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition.

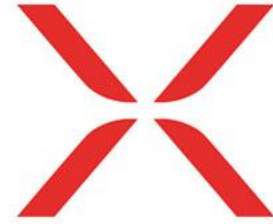
#### Technische Maßnahmen:

-Fortsetzung auf der nächsten Seite.-

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## RIONEL (MS / LP / S / UG / DDX / DDE / SCX / LLX / SCE / BC)



Version 1 Datum der Ausstellung: 6/02/2020


Version 7 (ersetzt Version 6)

Letzte Änderung: 22/09/2022

Seite 7 von 14

Druckdatum: 18/01/2023

Für eine angemessene Belüftung sorgen. Hierfür kann eine wirksame Absaugung/Belüftung vor Ort und ein wirksames allgemeines Absaugsystem eingesetzt werden.

<b>Konzentration:</b>	<b>100 %</b>		
<b>Verwendungen:</b>	<b>Explosivstoff für die Initiierung von Sprengstoffen bei Sprengarbeiten.</b>		
<b>Atemschutz:</b>	Bei Treffen der empfohlenen technischen Vorkehrungen ist keinerlei persönliche Schutzausrüstung erforderlich.		
<b>Handschutz:</b>	PPE: Arbeitshandschuhe Eigenschaften: «CE» Kennzeichen Kategorie I. CEN-Normen: EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420 Aufbewahrung: Sie sind an einem trockenen Ort abseits möglicher Wärmequellen aufzubewahren und nach Möglichkeit nicht der Sonneneinstrahlung auszusetzen. An den Handschuhen sind weder Veränderungen vorzunehmen, die ihre Widerstandsfähigkeit beeinträchtigen können, noch sind Bema­lungen, Lösungsmittel oder Klebstoffe aufzubringen. Bemerkungen: Die Handschuhe müssen in passender Größe gewählt werden und weder zu eng noch zu locker an der Hand sitzen. Sie müssen stets mit sauberen und trockenen Händen getragen werden.		
Material:	PVC (Polyvinylchlorid)	Durchbruchzeit (min): > 480	Materialstärke (mm): 0,35
<b>Schutzmaßnahmen für die Augen:</b>	PPE: Schutzbrille gegen Einwirkung von Partikeln Eigenschaften: «CE» Kennzeichen Kategorie II. Augenschutz gegen Staub und Rauch. CEN-Normen: EN 165, EN 166, EN 167, EN 168 Aufbewahrung: Die Sichtbarkeit durch die Linsen muss optimal sein, wofür diese täglich gereinigt werden müssen, die Schutzvorrichtung muss regelmäßig gemäß den Anweisungen des Herstellers desinfiziert werden. Bemerkungen: Hinweise auf Verschleiß können sein: Gelbliche Verfärbung der Linsen, Kratzer an der Linsenoberfläche, Fissuren etc.		
<b>Schutzmaßnahmen für die Haut:</b>	PPE: Schutzkleidung Eigenschaften: «CE» Kennzeichen Kategorie II. Die Schutzkleidung darf weder zu eng noch zu locker sitzen um die Bewegungen des Trägers nicht zu behindern. CEN-Normen: EN 340 Aufbewahrung: Um einen konstanten Schutz zu garantieren, müssen die Herstellerhinweise für Reinigung und Aufbewahrung beachtet werden. Bemerkungen: Die Schutzkleidung muss ein Level an Komfort und Schutz gegen Risiken bieten, das den vorhergesehenen Umgebungsfaktoren, der Intensität der Belastung durch den Träger und der Tragedauer angemessen ist.		
PPE:	Arbeitsschuhe		
Eigenschaften:	«CE» Kennzeichen Kategorie II.		
CEN-Normen:	EN ISO 13287, EN 20347		
Aufbewahrung:	Dieser Artikel passt sich an die Fußform des Erstbenutzers an. Aus diesem Grund und aus hygienischen Gründen muss ihre Wiederbenutzung durch eine andere Person vermieden werden.		
Bemerkungen:	Professionelle Arbeitsschuhe enthalten Schutzelemente, die den Träger bei Unfällen vor Verletzungen schützen sollen. Es muss überprüft werden, für welche Arbeiten diese Schuhe geeignet sind.		

### ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN.

#### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften.

Aggregatzustand: Solid

Farbe: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

Geruch: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

-Fortsetzung auf der nächsten Seite.-



**RIONEL (MS / LP / S / UG / DDX / DDE /  
SCX / LLX / SCE / BC)**

**Version 1 Datum der Ausstellung: 6/02/2020**  
**Version 7 (ersetzt Version 6) Letzte Änderung: 22/09/2022**

**Seite 8 von 14**  
**Druckdatum: 18/01/2023**

Geruchsschwelle: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Schmelzpunkt: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Gefrierpunkt: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Entzündbarkeit: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Untere Explosionsgrenze: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Obere Explosionsgrenze: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Flammpunkt: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Zündtemperatur: > 190°C  
Zersetzungstemperatur: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
pH-Wert: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Kinematische Viskosität: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Löslichkeit: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Wasserlöslichkeit: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Fettlöslichkeit: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Dampfdruck: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Absolute Dichte: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Relative Dichte: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Relative Dampfdichte: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Partikeleigenschaften: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

**9.2 Sonstige Angaben.**

Viskosität: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Explosionseigenschaften: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Verbrennungsfördernde Eigenschaften: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Tropfpunkt: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.  
Szintillationszähler: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

**ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT.**

**10.1 Reaktivität.**

Gefahr durch Feuer oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke.

**10.2 Chemische Stabilität.**

Haltbar unter den empfohlenen Bedingungen für die Handhabung und Lagerung (siehe den Abschnitt 7).

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen.**

Es kann übermäßigen Druck verursachen.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen.**

Vermeiden Sie die folgenden Bedingungen:

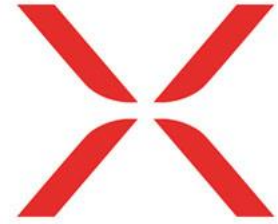
- Erwärmung
- Hohe Temperaturen
- Überdruck
- Erschütterungen
- Reibung
- Statische Entladungen
- Vibrationen

**10.5 Unverträgliche Materialien.**

Vermeiden Sie die folgenden Materialien:

- Entzündliche Materialien
- Giftige Stoffe

**RIONEL (MS / LP / S / UG / DDX / DDE /  
SCX / LLX / SCE / BC)**



**Version 1 Datum der Ausstellung: 6/02/2020**  
**Version 7 (ersetzt Version 6) Letzte Änderung: 22/09/2022**

**Seite 9 von 14**  
**Druckdatum: 18/01/2023**

- Oxidierende Stoffe
- Ätzende Stoffe

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte.**

Je nach Nutzungsbedingungen, können die folgenden Produkte entstehen:

- CO<sub>x</sub> (Kohlenstoffoxide)
- NO<sub>x</sub> (Stickoxide)

**ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN.**

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

**Toxikologische Information zu den in der Mischung enthaltenen Substanzen.**

Name	Akute Toxizität			
	Typ	Versuch	Art	Wert
Silicium  CAS-Nr.: 7440-21-3 EG-Nr.: 231-130-8	Oral	LD50	Rat	3160 mg/kg [1] [1] FAO Nutrition Meetings Report Series. Vol. 53A, Pg. 21, 1974.
	Dermal			
	Inhalativ			
Antimon  CAS-Nr.: 7440-36-0 EG-Nr.: 231-146-5	Oral	LD50	Rat	7000 mg/kg [1] [1] Environmental Quality and Safety, Supplement. Vol. 1, Pg. 1, 1975.
	Dermal			
	Inhalativ			

a) akute Toxizität,

Keine schlüssigen Daten für die Klassifizierung.

b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut,

Keine schlüssigen Daten für die Klassifizierung.

c) schwere Augenschädigung/-reizung,

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,

Keine schlüssigen Daten für die Klassifizierung.

e) Keimzell-Mutagenität,

Keine schlüssigen Daten für die Klassifizierung.

f) Karzinogenität,

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

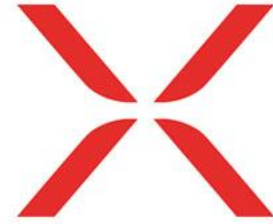
g) Reproduktionstoxizität,

Klassifiziertes Produkt:

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## RIONEL (MS / LP / S / UG / DDX / DDE / SCX / LLX / SCE / BC)



Version 1 Datum der Ausstellung: 6/02/2020

Version 7 (ersetzt Version 6)

Letzte Änderung: 22/09/2022

Seite 10 von 14  
Druckdatum: 18/01/2023

Reproduktionstoxisch, Kategorie 1A: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition,  
Keine schlüssigen Daten für die Klassifizierung.

i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition,  
Klassifiziertes Produkt:

Toxizität in spezifischen Zielorganen nach wiederholter Exposition, Kategorie 2: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

j) Aspirationsgefahr.

Keine schlüssigen Daten für die Klassifizierung.

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren.

#### Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keine Bestandteile mit endokrin wirksamen Eigenschaften, die sich auf die menschliche Gesundheit auswirken.

#### Sonstige Angaben

Es liegen keine Informationen über andere gesundheitsschädliche Wirkungen vor.

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN.

### 12.1 Toxizität.

Zur Ökotoxizität der enthaltenen Substanzen.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit.

Es gibt keine Informationen über die biologische Abbaubarkeit der vorliegenden Substanzen.

Es gibt keine Informationen über die Abbaubarkeit der vorliegenden Substanzen.

Zur Persistenz und Abbaubarkeit des Produkts stehen keine Informationen zur Verfügung.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial.

Zur Bioakkumulation der enthaltenen Substanzen.

### 12.4 Mobilität im Boden.

Es stehen keine Informationen zur Mobilität im Boden zur Verfügung.

Die Substanz darf nicht in die Kanalisation oder in Wasserwege gelangen.

Das Eindringen ins Erdreich ist zu vermeiden

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung.

Zur PBT- und vPvB-Bewertung des Produkts stehen keine Informationen zur Verfügung.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften.

Dieses Produkt enthält keine Bestandteile mit endokrin wirksamen Eigenschaften, die sich auf die Umwelt auswirken.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen.

Zu umweltschädlichen Wirkungen stehen keine Informationen zur Verfügung.

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG.

Zerstörung von Explosivstoffen darf nur von qualifiziertem Personal unter Verwendung kontrollierter Prozesse von autorisierten Firmen durchgeführt werden. Fragen sie ihren Hersteller und/oder Händler.

-Fortsetzung auf der nächsten Seite.-

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

**RIONEL (MS / LP / S / UG / DDX / DDE /  
SCX / LLX / SCE / BC)**



**Version 1 Datum der Ausstellung: 6/02/2020**

**Version 7 (ersetzt Version 6)**

**Letzte Änderung: 22/09/2022**

**Seite 11 von 14**

**Druckdatum: 18/01/2023**

## 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung.

Eine Entsorgung in die Kanalisation oder in die Wasserwege ist nicht zulässig. Abfallprodukte und kontaminierte Behälter sind nach Maßgabe der einschlägigen lokalen/nationalen Vorschriften zu entsorgen.

Für den Umgang mit Reststoffen sind die Anordnungen der Richtlinie 2008/98/EG zu befolgen.

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT.

Transport unter Beachtung folgender Normen: ADR/TPC für Landtransport, RID für Transport mit der Bahn, IMDG für Seefracht und ICAO/IATA für Lufttransport.

**Land:** Straßentransport: ADR, Eisenbahntransport: RID.

Transportpapiere: Frachtbrief und schriftliche Anleitungen.

**See:** Schiffstransport: IMDG.

Transportpapiere: Seefrachtbrief.

**Luft:** Flugzeugtransport: IATA / ICAO.

Transportpapiere: Luftfrachtbrief.

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer.

UN Nr: UN0500

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung.

Beschreibung:

ADR/RID: UN 0500, DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC, 1.4S, (E)

IMDG: UN 0500, DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC (ORANGEMENNIGE), 1.4S, MARINE POLLUTANT

ICAO/IATA: UN 0500, DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC, 1.4S

### 14.3 Transportgefahrenklassen.

Klasse(n): 1

### 14.4 Verpackungsgruppe.

Verpackungsgruppe: Nicht Anwendbar.

### 14.5 Umweltgefahren.

Seeverseuchung: P



Umweltgefährlich

Schiffstransport, FEm – Notfallschilder (F – Feuer, S – Verschütten): F-B,S-X

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender.

Aufkleber: 1.4

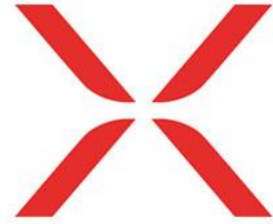


-Fortsetzung auf der nächsten Seite.-

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## RIONEL (MS / LP / S / UG / DDX / DDE / SCX / LLX / SCE / BC)



Version 1 Datum der Ausstellung: 6/02/2020

Version 7 (ersetzt Version 6)

Letzte Änderung: 22/09/2022

Seite 12 von 14

Druckdatum: 18/01/2023

Gefahrennummer: Nicht Anwendbar.

ADR LQ: 0

IMDG LQ: 0

ICAO LQ: 0

Vorschriften hinsichtlich des Transports großer Mengen nach dem ADR: Transport in großen Mengen laut dem ADR nicht genehmigt.

Gemäß Punkt 6 vorgehen.

### 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten.

Das Produkt wird durch die Verschiffung als Schüttgut nicht beeinträchtigt.

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN.

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

Das Produkt ist nicht von der Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. September 2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, betroffen.

Wassergefährdungsklasse: WGK 3 - stark wassergefährdend (Selbsteinstufung)

Die stark wassergefährdenden Stoffe liegen gekapselt in einer Aluminiumhülle vor. So lange diese unbeschädigt ist, gehen vom Produkt keine Gefahren aus.

#### Flüchtige organische Verbindung (VOC)

VOC-Gehalt (w/w): 0,24 %

VOC-Gehalt: 14,476 g/l

Produktklassifizierung laut Anhang I der EU-Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III): P1b

Das Produkt wird nicht durch die EU-Verordnung Nr. 528/2012 zur Bereitstellung auf dem Markt sowie der Nutzung biologischer Produkte beeinflusst.

Durch die EU-Verordnung Nr. 649/2012 eingeschlossene Substanzen, die den Export und Import von gefährlichen Chemikalien betreffen:

Name	
Orangemennige CAS-Nr.: 1314-41-6 EG-Nr.: 215-235-6	
Anhang I Teil 1 - Unterkategorie	Begrenzung
Industriechemikalie zur Verwendung durch die Öffentlichkeit	Strenge Beschränkungen

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung.

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN.

Vollständiger Text der im Absatz 3 erscheinenden H- Sätze:

-Fortsetzung auf der nächsten Seite.-

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## RIONEL (MS / LP / S / UG / DDX / DDE / SCX / LLX / SCE / BC)



Version 1 Datum der Ausstellung: 6/02/2020

Version 7 (ersetzt Version 6)

Letzte Änderung: 22/09/2022

Seite 13 von 14

Druckdatum: 18/01/2023

---

H201	Explosiv, Gefahr der Massenexplosion.
H228	Entzündbarer Feststoff.
H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H360	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H360Df	Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

### Einstufungscodes:

Acute Tox. 4 : Akute inhalative Toxizität, Kategorie 4  
Acute Tox. 4 : Akute orale Toxizität, Kategorie 4  
Aquatic Acute 1 : Akute aquatische Toxizität, Kategorie 1  
Aquatic Chronic 1 : Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 1  
Aquatic Chronic 2 : Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 2  
Carc. 2 : Karzinogen, Kategorie 2  
Expl. 1.1 : Explosive Stoffe Unterklasse 1.1  
Expl. 1.4 : Explosive Stoffe Unterklasse 1.4  
Eye Irrit. 2 : Augenreizung, Kategorie 2  
Flam. Sol. 2 : Entzündbarer Feststoff, Kategorie 2  
Ox. Sol. 2 : Entzündend (oxidierend) wirkender Feststoff, Kategorie 2  
Repr. 1A : Reproduktionstoxisch, Kategorie 1A  
Repr. 2 : Reproduktionstoxisch, Kategorie 2  
STOT RE 2 : Toxizität in spezifischen Zielorganen nach wiederholter Exposition, Kategorie 2

### Änderungen in Bezug auf die vorherige Version:

- Änderung spezifischer Gefahren (ABSCHNITT 2.3).
- Änderungen der Zusammensetzung des Produkts (ABSCHNITT 3.2).
- Änderung der Brandbekämpfungsmaßnahmen (ABSCHNITT 5.1).
- Änderung der Brandbekämpfungsmaßnahmen (ABSCHNITT 5.2).
- Änderung der Brandbekämpfungsmaßnahmen (ABSCHNITT 5.3).
- Änderungen der Maßnahmen bei unbeabsichtigtem Verschütten von Flüssigkeiten (ABSCHNITT 6.1).
- Änderungen der Maßnahmen bei unbeabsichtigtem Verschütten von Flüssigkeiten (ABSCHNITT 6.2).
- Änderung der Werte der physikalisch-chemischen Eigenschaften (ABSCHNITT 9).
- Änderung der Gefahrenklassifikation (ABSCHNITT 11.1).
- Änderung der Klassifikation ADR/IMDG/ICAO/IATA/RID (ABSCHNITT 14).
- Zusätzliche Abkürzungen und Akronyme (ABSCHNITT 16).

### Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:

Physikalische Gefahren	Auf der Basis von Prüfdaten
Gesundheitsgefahren	Berechnungsmethode
Umweltgefahren	Berechnungsmethode

-Fortsetzung auf der nächsten Seite.-

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## RIONEL (MS / LP / S / UG / DDX / DDE / SCX / LLX / SCE / BC)



**Version 1 Datum der Ausstellung: 6/02/2020**

**Version 7 (ersetzt Version 6)**

**Letzte Änderung: 22/09/2022**

**Seite 14 von 14**

**Druckdatum: 18/01/2023**

Für die korrekte Handhabung des Produktes wird empfohlen, eine Grundlagenschulung über Sicherheit und Hygiene am Arbeitsplatz durchzuführen.

Verwendete Abkürzungen und Akronyme:

ADR/RID: Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße.

CEN: Europäisches Komitee für Normung.

DREL: Derived Minimal Effect Level, Maß der Belastung, welches einem geringen Risiko entspricht, das als tolerierbares Minimum betrachtet werden sollte.

DNEL: Derived No Effect Level, (abgeleitete Konzentration, durch die kein Effekt auftritt) Maß der Belastung durch Substanzen, unter welchem keine schädlichen Auswirkungen vorausgesehen werden.

PPE: Personensicherheitseinrichtungen.

IATA: Internationale Luftverkehrs-Vereinigung.

ICAO: Internationale Zivilluftfahrtorganisation.

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods.

RID: Ordnung über die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter.

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:

<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>

<http://echa.europa.eu/>

Verordnung (EU) 2020/878.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Verordnung (EU) Nr. 1272/2008.

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt bereitgestellte Information wurde in Übereinstimmung mit VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION vom 18. Juni 2020 zur Änderung des Anhangs II (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemische Stoffe und Gemische(REACH).

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf den aktuell vorhandenen Wissensstand und die zum Zeitpunkt der Drucklegung geltenden EU- und nationalen Gesetzgebung, während sich die Arbeitsbedingungen am Einsatzort unserer Kenntnisse und unseres Einflussbereichs entziehen. Das Produkt darf ohne vorherige und schriftliche Anweisungen über seine Handhabung nicht für andere Zwecke als die ausdrücklich angegebenen eingesetzt werden. Das Ergreifen von Maßnahmen zur Erfüllung der gesetzlich vorgeschriebenen Anforderungen liegt folglich allein im Verantwortungsbereich des Anwenders. Die in diesem Sicherheitsdatenblatt gemachten Angaben gelten nur für das Produkt und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.