

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname**

Exel™ Connectadet™

**Produkt Nr.**

-

**REACH Registrierungsnummer**

Nicht zutreffend

**Einmaligen Formelidentifikator (UFI)**

-

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

**Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs**

SU2a - Bergbau (außer Offshore-Industrien)

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

-

Der vollständige Text der erwähnten und identifizierten Anwendungskategorien sind in Abschnitt 16 angegeben.

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

**Hersteller / Lieferant**

Orica Sweden AB  
Gyttorp  
713 82 Nora  
Sweden  
Tel. +46 587 85000

**Kontaktperson**

sds.emea@orica.com

**E-mail**

sds.emea@orica.com

**Erstellungsdatum**

2019-01-29

**SDS Version**

1.0

### 1.4. Notrufnummer

Giftnotruf Berlin, Emergency telephone:  
+49 30 19240 (Tag und Nacht)  
Siehe auch Abschnitt 4 zu Erste-Hilfe-Maßnahmen

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Expl. 1.4; H204  
Acute Tox. 4; H302 + H312 + H332  
Carc. 2; H351  
Repr. 1; H360D  
Lact.; H362  
STOT RE 1; H372  
Aquatic Acute 1; H400  
Aquatic Chronic 1; H410  
Vollständiger Text der H-Sätze - siehe Abschnitt 16.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

**Gefahrenpiktogramme**



**Signalwort**

Achtung

**Gefahrenhinweise**

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

**Sicherheitshinweise**

Allgemeines  
Prävention

-  
Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. (P210).  
Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. (P280).  
Nur in Originalverpackung aufbewahren. (P234).  
Nicht schleifen/stoßen/reiben. (P250).

Reaktion

Bei Brand: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen. (P370+P380+P375).

Lagerung

-

Entsorgung

-

**Enthält**

Bleiazid, HMX, Bleimennige

**2.3. Sonstige Gefahren**

Das Produkt enthält teratogene Stoffe, die beim Menschen zu dauerhaften Schäden des Nachwuchses führen können.

Das Produkt enthält Stoffe, die die Zeugungsfähigkeit schädigen können.

Das Produkt enthält eine oder mehrere Substanzen, die in der ECHA-Liste besonders besorgniserregender Stoffe (SVHC) enthalten sind.

**Andere Kennzeichnungen**

Nicht zutreffend

**Anderes**

Nicht zutreffend

**VOC (fluechtiger organischer Verbindungen)**

Nicht zutreffend

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1/3.2. Stoffe/Gemische**

NAME:	Bleiazid
KENNNUMMERN:	CAS-nr: 13424-46-9 EWG-nr: 236-542-1 REACH-nr: 01-2119475503-38
GEHALT:	40-60%
CLP KLASSIFIZIERUNG:	Unst. Expl., Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Repr. 1A, STOT RE 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1 H200, H302, H332, H360Df, H373, H400, H410 (M-acute = 1) (M-chronic = 1) SVHC
NOTE:	
NAME:	HMX
KENNNUMMERN:	CAS-nr: 2691-41-0 EWG-nr: 220-260-0 REACH-nr: 01-2119964438-25
GEHALT:	15 - <25%
CLP KLASSIFIZIERUNG:	Expl. 1.1, Acute Tox. 4, Acute Tox. 3 H201, H302, H311
NAME:	Bleimennige
KENNNUMMERN:	CAS-nr: 1314-41-6 EWG-nr: 215-235-6 REACH-nr: 01-2119517589-27
GEHALT:	10 - <15%
CLP KLASSIFIZIERUNG:	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Carc. 2, Repr. 1A, Lact., STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1 H302, H332, H351, H360Df, H362, H372, H400, H410 (M-acute = 10) (M-chronic = 1) SVHC
NOTE:	
NAME:	Aluminiumpulver
KENNNUMMERN:	CAS-nr: 7429-90-5 EWG-nr: 231-072-3 REACH-nr: 01-2119529243-45

GEHALT:	1 - <2.5%
CLP KLASSIFIZIERUNG:	Flam. Sol. H228

(\*) Vollständiger Text der H-Sätze - siehe Abschnitt 16. Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Kapitel 8 wiedergegeben.

SVHC = ein Stoff in der Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) aufgeführt ist.

### Weitere Angaben

ATEmix(inhale, vapour) = 12,568 - 18,852  
ATEmix(inhale, dust/mist) = 1,712 -  
ATEmix(inhale, gas) = 5142,856 - 7714,284  
ATEmix(Dermal) = 1176,472 - 1764,708  
ATEmix(oral) = 442,48 - 663,72  
N chronic (CAT 1) Sum =  $\text{Sum}(C_i / (M(\text{chronic}) * 25)) = 2,24 - 3,36$   
N acute (CAT 1) Sum =  $\text{Sum}(C_i / (M(\text{acute}) * 25)) = 5,84 - 8,76$

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

#### Allgemeine Hinweise

Bei Unfällen: Arzt oder Erste-Hilfe-Raum aufsuchen - das Etikett oder dieses Sicherheitsdatenblatt mitbringen.

Bei anhaltenden Symptomen oder Zweifel über den Zustand des Betroffenen ist ärztliche Hilfe aufzusuchen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.

Aufgrund des designs und der form des artikels ist bei normaler verwendung kein kontakt mit den inhaltsstoffen zu erwarten.

#### Nach Einatmen

Nach Einatmen von Zersetzungsprodukten, den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

#### Nach Hautkontakt

Verunreinigte Kleidung und Schuhe entfernen. Haut, die mit dem Material in Kontakt gekommen ist, ist gründlich mit Wasser und Seife zu waschen. Es kann ein Hautreinigungsmittel verwendet werden. KEIN Lösungsmittel oder Verdünner verwenden.

#### Nach Augenkontakt

Gegebenenfalls Kontaktlinsen herausnehmen. Sofort mindestens 15 Minuten lang mit Wasser (20-30°C) spülen. Arzt aufsuchen.

#### Nach Verschlucken

Bei Einnahme mit einem Arzt Kontakt aufnehmen und dieses Sicherheitsdatenblatt oder die Etikette des Produktes mitbringen. Dem Geschädigten Wasser zu trinken geben, wenn er bei Bewusstsein ist. KEIN Erbrechen erzwingen, es sei denn, der Arzt empfiehlt es. Kopf nach unten halten, um zu vermeiden, dass Erbrochenes zurück in Mund und Hals läuft. Schock vermeiden und den Geschädigten warm und ruhig halten. Wenn die Atmung aufhört, künstlich beatmen. Bei Bewusstlosigkeit den Geschädigten in die stabile Seitenlage bringen. Krankenwagen rufen.

#### Verbrennung

Mit reichlich Wasser spülen, bis die Schmerzen abklingen und dieses weitere 30 Minuten fortführen.

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

Keine besonderen

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine besonderen

#### Hinweise für den Arzt

Dieses Sicherheitsdatenblatt mitbringen.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Wassersprühstrahl.

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

Produkt ist ein Explosivstoff. Im Brandfall können entstehen: Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Bleihaltige Reaktionsprodukte.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Begrenzung der Anzahl der Einsatzkräfte im Gefahrenbereich. Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Maßnahmen bei Umgebungsbränden (Feuer hat das Produkt noch nicht erreicht): Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen. Wenn gefahrlos möglich unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen.

Maßnahmen bei Produktbränden (Feuer hat das Produkt soeben erreicht oder greift auf das Produkt über): Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Nicht für Notfälle geschultes Personal: Substanzkontakt vermeiden. Nicht ungeschützt handhaben. Notfallpläne beachten. Gefahrenbereich evakuieren und verlassen und Aufsicht verständigen. Fachkundige Person hinzuziehen.

Einsatzkräfte: Gefahrenbereich absperren. Fachkundige Person hinzuziehen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Aufgrund der Konsistenz und der patronierten/gekapselten Form des Produktes ist ein Auslaufen der Inhaltstoffe nicht wahrscheinlich.

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

Aufgrund der Konsistenz und der patronierten/gekapselten Form des Produktes ist ein Auslaufen der Inhaltstoffe nicht wahrscheinlich.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitt 13 zum Umgang mit Abfällen. Für Schutzmaßnahmen s. Abschnitt 7 und 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Verwendung nur durch autorisiertes Personal. Der Explosivstoff muß unter Verschuß und für Unbefugte unzugänglich verwahrt werden. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Nicht schleifen, stoßen, reiben. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

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

Wenn möglich in Originalverpackung aufbewahren. Lagerung von Explosivstoffen und Erzeugnissen mit Explosivstoffen entsprechend den gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorgaben. Kühle Lagerbedingungen. Trockene Lagerbedingungen. Stabil unter normalen Lagerbedingungen. Mengengrenzungen durch gesetzliche Vorschriften bzw. behördliche Genehmigungen beachten. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. In einem geschlossenen Behälter aufbewahren.

#### Lagertemperatur

Es liegen keine Daten vor.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Dieses Produkt sollte nur für Anwendungen in Abschnitt 1.2 verwendet werden.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Grenzwerte

Stickstoffdioxid

Arbeitsplatzgrenzwert: 0,5 ppm | 0,95 mg/m<sup>3</sup>

Spitzenbegr. Überschreitungsfaktor: 2(l)

Bemerkungen: EU, 22 (EU = Europäische Union. // (2) = Kolloidale amorphe Kieselsäure (7631-86-9) einschließlich pyrogener Kieselsäure und im Nassverfahren hergestellter Kieselsäure (Fällungskieselsäure, Kieselgel). // Kategorie I = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe. // )

Gemäß Verordnung (EG) 2015/830

Stickstoffmonoxid

Arbeitsplatzgrenzwert: 2 ppm | 2,5 mg/m<sup>3</sup>

Spitzenbegr. Überschreitungsfaktor: 2(II)

Bemerkungen: EU, AGS, 22 (AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe // EU = Europäische Union. // (2) = Kolloidale amorphe Kieselsäure (7631-86-9) einschließlich pyrogenen Kieselsäure und im Nassverfahren hergestellter Kieselsäure (Fällungskieselsäure, Kieselgel). // Kategorie II = Resorptiv wirksame Stoffe. // )

Kohlendioxid

Arbeitsplatzgrenzwert: 5000 ppm | 9100 mg/m<sup>3</sup>

Spitzenbegr. Überschreitungsfaktor: 2(II)

Bemerkungen: DFG, EU (DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission) // EU = Europäische Union. // Kategorie II = Resorptiv wirksame Stoffe. // )

Kohlenstoffmonoxid

Arbeitsplatzgrenzwert: 30 ppm | 35 mg/m<sup>3</sup>

Spitzenbegr. Überschreitungsfaktor: 2(II)

Bemerkungen: DFG, Z (DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission) // Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden. // Kategorie II = Resorptiv wirksame Stoffe. // )

Staub (lungengängig)

Arbeitsplatzgrenzwert: - ppm | 1.5 mg/m<sup>3</sup>

Staub (inhalierbare)

Arbeitsplatzgrenzwert: - ppm | 10 mg/m<sup>3</sup>

Aluminiumpulver

Arbeitsplatzgrenzwert: - ppm | 4 mg/m<sup>3</sup>

#### **DNEL / PNEC**

DNEL (Bleimennige): 10 µg/l

Exposition: -

Dauer der Aussetzung: Langfristig – Systemische Auswirkungen

DNEL (Aluminiumpulver): 3,72 mg/m<sup>3</sup>

Exposition: Inhalation

Dauer der Aussetzung: Langfristig – Örtliche Auswirkungen - Arbeiter

PNEC (Bleimennige): 3.1 µg/l

Exposition: Süßwasser

PNEC (Bleimennige): 3.5 µg/l

Exposition: Salzwasser

PNEC (Bleimennige): 174 mg/kg

Exposition: Süßwassersediment

PNEC (Bleimennige): 164 mg/kg

Exposition: Salzwassersediment

PNEC (Bleimennige): 212 mg/kg

Exposition: Erde

PNEC (Bleimennige): 0.1 mg/l

Exposition: Kläranlage

PNEC (Blei und anorganische Verbindungen (als Pb)): 6.5 µg/l

Exposition: Süßwasser

PNEC (Blei und anorganische Verbindungen (als Pb)): 3.4 µg/l

Exposition: Salzwasser

PNEC (Blei und anorganische Verbindungen (als Pb)): 100 µg/l

Exposition: Kläranlage

PNEC (Blei und anorganische Verbindungen (als Pb)): 174 mg/kg dw

Exposition: Süßwassersediment

PNEC (Blei und anorganische Verbindungen (als Pb)): 164 mg/kg dw

Exposition: Salzwassersediment

PNEC (Blei und anorganische Verbindungen (als Pb)): 147 mg/kg dw

Exposition: Erde

## **8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Es wird empfohlen die Einhaltung der angegebenen Grenzwerte regelmäßig zu kontrollieren.

### **Allgemeine Hinweise**

Norm. Arbeitshygiene ausweisen.

**Expositionsszenarien**

Sofern es zu diesem Sicherheitsdatenblatt einen Anhang gibt, sind die dort angegebenen Expositionsszenarien zu befolgen.

**Expositionsgrenzwerte**

Für berufliche Anwender gelten in Bezug auf die maximalen Expositionskonzentrationen die gesetzlichen Vorschriften zur Arbeitshygiene. Siehe nachstehende Arbeitsplatzgrenzwerte.

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen**

Abluft, die die Substanz enthält, nicht rezirkulieren. Lufttransportierte Gas- und Staubkonzentrationen sind so niedrig wie möglich und unter den geltenden Grenzwerten zu halten (s. u.). Ggf. punktuell absaugen, falls die allgemeine Luftdurchströmung durch das Arbeitslokal nicht ausreicht. Augenspüler und Notduschen sind gut sichtbar auszuschildern.

**Hygienemaßnahmen**

Bei jeder Pause und bei Ende der Arbeiten sind exponierte Körperteile zu waschen. Immer Hände, Unterarme und Gesicht waschen.

**Begrenzung der Umweltexposition**

Bei Arbeiten mit dem Produkt dafür sorgen, dass Auffangmaterial in unmittelbarer Nähe zur Verfügung steht. Während der Arbeit möglichst Auffangbehälter verwenden.

**Schutzmaßnahmen**



**Allgemeine Schutzmaßnahmen**

Nur Schutzausrüstung mit CE-Kennzeichnung verwenden.

**Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung des Arbeitsplatzes sind Halb- oder Vollmaske mit geeignetem Filter zu tragen. Die Wahl ist von der konkreten Arbeitssituation und der Dauer der Arbeit mit dem Produkt abhängig.

**Körperschutz**

Es ist besondere Arbeitskleidung zu tragen. Bei längerer Arbeit mit dem Produkt eventuell einen Schutzanzug tragen.

**Handschutz**

Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk), EN 388.

**Augenschutz**

Gestellbrille mit Seitenschutz, EN 166.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

Form	Fest
Farbe	Es liegen keine Daten vor.
Geruch	Es liegen keine Daten vor.
Geruchsschwelle (ppm)	Es liegen keine Daten vor.
pH	Es liegen keine Daten vor.
Viskosität (40°C)	Es liegen keine Daten vor.
Dichte (g/cm <sup>3</sup> )	Es liegen keine Daten vor.
<b>Zustandsänderungen</b>	
Schmelzpunkt (°C)	Es liegen keine Daten vor.
Siedepunkt (°C)	Es liegen keine Daten vor.
Dampfdruck	Es liegen keine Daten vor.
Zersetzungstemperatur (°C)	Es liegen keine Daten vor.
Verdampfungsgeschwindigkeit (n-Butylacetat = 100)	Es liegen keine Daten vor.
<b>Explosions und Feuer Daten</b>	
Flammpunkt (°C)	Es liegen keine Daten vor.
Entzündlichkeit (°C)	Es liegen keine Daten vor.
Selbstentzündlichkeit (°C)	Es liegen keine Daten vor.
Explosionsgrenzen (% v/v)	Es liegen keine Daten vor.

Explosive Eigenschaften	Explosivstoff
Oxidierende Eigenschaften	Es liegen keine Daten vor.
<b>Löslichkeit</b>	
Löslichkeit in Wasser	Unlöslich
n-Octanol/Wasser Verteilungskoeffizient	Es liegen keine Daten vor.
<b>9.2. Sonstige Angaben</b>	
Löslichkeit in fett (g/L)	Es liegen keine Daten vor.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Produkt ist ein Explosivstoff.

### 10.2. Chemische Stabilität

Lagerfähigkeit: 5 Jahre.

Das Produkt ist unter den in Abschnitt 7 aufgeführten Bedingungen stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen explosionsgefährlich.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Mechanische Einflüsse (z. B. Stoß, Druck, Schlag, Reibung). Feuer, Funken oder sonstigen Zündquellen fernhalten.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren, starke Basen, starke Oxidationsmittel und starke Reduktionsmittel

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Bleihaltige Reaktionsprodukte.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Substanzen: Blei und anorganische Verbindungen (als Pb)

Spezies: Ratte

Test: LD50

Expositionswegen: Oral

Dosis: >2000 mg/kg bw

Substanzen: Blei und anorganische Verbindungen (als Pb)

Spezies: Ratte

Test: LC50

Expositionswegen: Inhalation

Dosis: 5.05 mg/l air

Substanzen: Blei und anorganische Verbindungen (als Pb)

Spezies: Ratte

Test: LD50

Expositionswegen: Dermal

Dosis: 2000 mg/kg bw

Substanzen: Aluminiumpulver

Spezies: Ratte

Test: LD50

Expositionswegen: Oral

Dosis: >2000 mg/kg bw

Substanzen: Aluminiumpulver

Spezies: Ratte

Test: LC50

Expositionswegen: Inhalation

Dosis: >888 mg/m<sup>3</sup>

Substanzen: Aluminiumpulver

Spezies: Ratte

Test: NOEC

Expositionswegen: Inhalation

Dosis: 10 mg/m<sup>3</sup>

Substanzen: Bleimennige



Gemäß Verordnung (EG) 2015/830

Spezies: Ratte  
Test: LD50  
Expositionswegen: Oral  
Dosis: >10000 mg/kg

Substanzen: Bleimennige  
Spezies: Ratte  
Test: LD50  
Expositionswegen: Dermal  
Dosis: >2000 mg/kg

Substanzen: Bleimennige  
Spezies: Ratte  
Test: LC50  
Expositionswegen: Inhalation  
Dosis: >5.05 mg/l

Substanzen: HMX  
Spezies: Ratte  
Test: LD50  
Expositionswegen: Oral  
Dosis: 6250 mg/kg bw

Substanzen: HMX  
Spezies: Maus  
Test: LD50  
Expositionswegen: Oral  
Dosis: 1670 mg/kg

Substanzen: HMX  
Spezies: Ratte  
Test: LD50  
Expositionswegen: Dermal  
Dosis: >4230 mg/kg bw

Substanzen: HMX  
Spezies: Kaninchen  
Test: LD50  
Expositionswegen: Dermal  
Dosis: 634 mg/kg

Substanzen: Bleiazid  
Spezies: Ratte  
Test: TDLO  
Expositionswegen: Oral  
Dosis: 3920 mg/kg

#### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Es liegen keine Daten vor.

#### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Es liegen keine Daten vor.

#### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Es liegen keine Daten vor.

#### **Keimzell-Mutagenität**

Es liegen keine Daten vor.

#### **Karzinogenität**

Kann vermutlich Krebs erzeugen.

#### **Reproduktionstoxizität**

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen. Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Es liegen keine Daten vor.

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

#### **Aspirationsgefahr**

Es liegen keine Daten vor.

#### **Zusätzliche toxikologische Hinweise**

Reproduktionstoxizität: Das Produkt enthält teratogene Stoffe, die beim Menschen zu dauerhaften Schäden des Nachwuchses führen können. Die Auswirkungen auf das Kind können sein: Tod, Missbildungen, verzögerte Entwicklung oder Funktionsstörungen.

Reproduktionstoxizität: Das Produkt enthält Stoffe, die die Zeugungsfähigkeit beeinträchtigen können,



beispielsweise über Schädigungen der Geschlechtszellen oder der hormonellen Regulierung. Mögliche Auswirkungen: Sterilität, verminderte Fruchtbarkeit, Menstruationsstörungen, etc.  
Karzinogene Wirkungen: Das Produkt beinhaltet Substanzen, die als krebserzeugend gelten oder nachweislich krebserzeugend sind. Die Substanzen können beim Einatmen, bei Hautkontakt oder Einnahme wirken.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Substanzen: Blei und anorganische Verbindungen (als Pb)  
Spezies: Fisch  
Test: LC50  
Prüfdauer: 96h  
Dosis: 0.61 mg/l

Substanzen: Blei und anorganische Verbindungen (als Pb)  
Spezies: Wasserflöhe  
Test: EC50  
Prüfdauer: 48h  
Dosis: 0.39 mg/l

Substanzen: Bleimennige  
Spezies: Fisch  
Test: LC50  
Prüfdauer: 96h  
Dosis: 0.04-3.598 mg/l

Substanzen: Bleimennige  
Spezies: Wasserflöhe  
Test: LC50  
Prüfdauer: 48h  
Dosis: 0.026-3.115 mg/l

Substanzen: Bleimennige  
Spezies: Algen  
Test: ErC50  
Prüfdauer: 72h  
Dosis: 0.020-0.388 mg/l

Substanzen: Bleimennige  
Spezies: Fisch  
Test: NOEC  
Prüfdauer: -  
Dosis: 0.0178-1.588 mg/l

Substanzen: Bleimennige  
Spezies: Wasserflöhe  
Test: NOEC  
Prüfdauer: -  
Dosis: 0.0017-1.409 mg/l

Substanzen: HMX  
Spezies: Fisch  
Test: LC50  
Prüfdauer: 96h  
Dosis: >15 mg/l

Substanzen: HMX  
Spezies: Algen  
Test: EC50  
Prüfdauer: 96h  
Dosis: >6.5 mg/l

Substanzen: HMX  
Spezies: Wasserflöhe  
Test: LC50  
Prüfdauer: 48h  
Dosis: >15 mg/l

Substanzen: HMX  
Spezies: Fisch  
Test: NOEC  
Prüfdauer: 32d

Gemäß Verordnung (EG) 2015/830

Dosis: >3.3 mg/l

Substanzen: HMX  
Spezies: Wasserflöhe  
Test: NOEC  
Prüfdauer: 28d  
Dosis: >3.9 mg/l

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Substanzen	Biologischer Abbau	Test	Resultat
Es liegen keine Daten vor.			

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Substanzen	Bioakkumulations Potential	LogPow	BCF
HMX	Nein	0,165	Keine Daten

### 12.4. Mobilität im Boden

HMX: Log Koc= 0,2090635, Aus LogPow berechnet (Hohes Mobilitätspotenzial.).

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

Diese Mischung/dieses Produkt enthält keine Substanzen, die den Kriterien für eine Klassifizierung als PBT- und/oder vPvB-Stoff entsprechen.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Das Produkt enthält ökotoxische Stoffe, die sich schädigend auf aquatische Lebewesen auswirken können.  
Das Produkt enthält Stoffe, die in der aquatischen Umwelt u. A. aufgrund ihrer geringen Abbaubarkeit zu unerwünschten Langzeitwirkungen führen können.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produktabfälle müssen entsprechend sprengstoffrechtlichen sowie ggf. bergrechtlichen Vorschriften vernichtet werden. Vernichtung nur auf hierfür zugelassenen Brand- und Sprengplätzen durch berechtigtes Personal.

Das Produkt sollte als gefährlicher Abfall behandelt werden.

#### Abfall

Abfallschlüsselnummer  
(EWC)

16 04 03\*                      andere Explosivabfälle

#### Andere Kennzeichnungen

Nicht zutreffend

#### Ungereinigte Verpackungen

Verpackungen mit Produktrückständen sind nach den gleichen Bedingungen zu entsorgen, wie das Produkt selbst.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 – 14.4

Das Produkt ist als Gefahrgut klassifiziert

Bei Verwendung speziell zugelassener Verpackungen ist eine Gefahrenreduzierung der Explosivstoffe möglich.

#### ADR/RID

14.1. UN-Nummer	0500
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Zünderinrichtungen für Sprengungen
14.3. Transportgefahrenklassen	1.4S
14.4. Verpackungsgruppe	II
Zusätzliche Informationen	-
Tunnelbeschränkungscode	B1000C

#### IMDG

UN-no.	0500
Proper Shipping Name	DETONATOR ASSEMBLIES, NON- ELECTRIC
Class	1.4S
PG*	II
EmS	F-B, S-X
MP**	No

<b>Hazardous constituent</b>	-
<b>IATA/ICAO</b>	
<b>UN-no.</b>	0500
<b>Proper Shipping Name</b>	DETONATOR ASSEMBLIES, NON- ELECTRIC
<b>Class</b>	1.4S
<b>PG*</b>	II

#### 14.5. Umweltgefahren

-

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Produkt ist ein Explosivstoff.

#### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Keine Daten

(\*) Packing group

(\*\*) Marine pollutant

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### Nutzungsbeschränkungen

Das Produkt darf erwerbsmäßig nicht von jungen Menschen unter 18 Jahren eingesetzt werden.

Nur für den gewerblichen Gebrauch.

Eine Exposition von Schwangeren und Stillenden durch das Produkt ist zulässig. Daher ist das Risiko sowie die Möglichkeit technischer Maßnahmen und die Gestaltung des Arbeitsplatzes zu evaluieren, um eine Exposition zu verhindern.

##### Bedarf für spezielle Schulung

-

##### Anderes

WGK: 3 (Anhang 4)

##### Seveso

Seveso III Part 1: P1b, E1

##### Verwendete Quellen

RICHTLINIE 92/85/EWG DES RATES über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz.

RICHTLINIE 94/33/EG des Rates vom 22. Juni 1994 über den Jugendarbeitsschutz.

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Wasserhaushaltsgesetz über die Einstufung wassergefährdender Stoffe in Wassergefährdungsklassen (Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe - VwVwS).

Technische Regeln für Gefahrstoffe, Arbeitsplatzgrenzwerte, TGRS 900 (zuletzt geändert vom 08.06.2017).

TRGS 900

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (CLP).

VERORDNUNG (EG) 1907/2006 (REACH).

RICHTLINIE 2012/18/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Nein

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### H-Sätze (Abschnitt 3)

H200 - Instabil, explosiv.

- H201 - Explosiv, Gefahr der Massenexplosion.
- H228 - Entzündbarer Feststoff.
- H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H311 - Giftig bei Hautkontakt.
- H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen.
- H362 - Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
- H372 - Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition $\pi$ .
- H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition $\pi$ .
- H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- H360Df - Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen

#### Identifizierten Verwendungen (Abschnitt 1)

-

#### Andere Kennzeichnungselemente

Nicht zutreffend

#### Anderes

Gemäß der Richtlinie (EU) Nr. 1272/2008 (CLP) basiert die Evaluierung der Klassifizierung der Mischung auf:

Die Klassifizierung der Mischung hinsichtlich der physischen Gefahren basiert auf Versuchsdaten.

Die Klassifizierung der Mischung hinsichtlich der Gesundheitsgefahren entspricht den von der Richtlinie (EU) Nr. 1272/2008 (CLP) vorgegebenen Berechnungsmethoden.

Die Klassifizierung der Mischung hinsichtlich der Umweltgefahren entspricht den von der Richtlinie (EU) Nr. 1272/2008 (CLP) vorgegebenen Berechnungsmethoden.

Es wird empfohlen, dem tatsächlichen Produktbenutzer dieses Sicherheitsdatenblatt auszuhändigen. Die erwähnten Angaben sind nicht als Produktspezifikation zu verwenden.

Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt gelten nur für das Produkt in Abschnitt 1 und gelten nicht unbedingt bei Einsatz zusammen mit anderen Produkten.

Änderungen im Verhältnis zur letzten umfassenden Revision (erste Ziffer in der SDS-Version, s. Abschnitt 1) dieses Sicherheitsdatenblatts sind mit einem blauen Dreieck markiert.

#### Sicherheitsdatenblatt abgenommen durch

Thomas Lagerström

#### Datum der letzten umfassenden Änderung (erste Ziffer in der SDS-Version)

-

#### Datum der letzten geringfügigeren Änderung (letzte Ziffer in der SDS-Version)

-

© 2017 Orica Group. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument wird lediglich zu Informationszwecken bereitgestellt und kann ohne Vorwarnung geändert werden. Da die Unternehmen der Orica Group die Bedingungen, unter denen Informationen und Produkte von Orica verwendet werden, weder vorhersehen noch kontrollieren können, sollten alle Benutzer die Informationen in dem speziellen Kontext der beabsichtigten Verwendung betrachten. Soweit gesetzlich zulässig lehnt Orica alle ausdrücklichen oder stillschweigenden Gewährleistungen bezüglich der Richtigkeit und Gesetzmäßigkeit sowie stillschweigende Gewährleistungen hinsichtlich der Marktgängigkeit oder der Eignung für einen bestimmten Zweck ausdrücklich ab. Die Unternehmen der Orica Group lehnen ausdrücklich die Verantwortung für Haftbarkeiten und Schäden ab, die aus der Verwendung der Informationen in diesem Dokument bzw. aus dem Verlass auf dieselben entstehen. Der Name Orica sowie das Ring-Logo sind Marken der Unternehmen der Orica Group.

ALPHAOMEGA. Licens nr.:3630228144, 6.5.0.12  
www.chymeia.com