

SICHERHEITSDATENBLATT

Exel Neo (1.1B)

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname

Exel Neo (1.1B)

Andere Namen / Synonyme

Exel MS, Exel LP, Exel Handidet SL, Exel B Connector SL

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

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs

Sprengstoffe für zivile Zwecke, Bergbau.

Nur für gewerbliche Anwender.

Verwendungsdeskriptoren (REACH)

Verwendungssektor Beschreibung

SU 2a Bergbau (außer Offshore-Industrien)

Produktkategorie Beschreibung

PC 11 Sprengstoffe

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine besonderen

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname und Adresse

Orica Sweden AB

Gyttorp

713 82, Nora

Sweden

+46 587 85000

Kontaktperson

sds.emea@orica.com

Email

sds.emea@orica.com

Überarbeitet am

11.09.2023

SDB Version

1.0

1.4. Notrufnummer

Notfall: Rufen Sie 112 an, fordern Sie die Informationen zur Giftnotrufzentrale an. 24 Stunden am Tag geöffnet.

Giftnotrufzentrale Berlin, Notfallrufnummer: +49 30 19240 (Tag und Nacht)

Siehe auch Abschnitt 4 zu Erste-Hilfe-Maßnahmen

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Eingestuft gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Expl. 1.1; H201, Explosiv, Gefahr der Massenexplosion.

Acute Tox. 3; H301, Giftig bei Verschlucken.

Skin Sens. 1; H317, Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Carc. 2; H351, Kann vermutlich Krebs erzeugen.

STOT SE 1; H370, Schädigt die Organe.

STOT RE 2; H373, Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Die Kennzeichnung entspricht den Kennzeichnungsausnahmen für Produkte, die zur Erzielung einer explosiven oder pyrotechnischen Wirkung in Verkehr gebracht werden sollen.

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

Explosiv, Gefahr der Massenexplosion. (H201)

Sicherheitshinweise

Allgemeines

-

Prävention

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

Reaktion

Bei Brand: Explosionsgefahr. Umgebung räumen. KEINE Brandbekämpfung, wenn das Feuer explosive Stoffe/Gemische/Erzeugnisse erreicht. (P370+P372+P380+P373)

Lagerung

-

Entsorgung

-

Enthält

1,3,5-Trinitro-1,3,5-triazinan
Strontiummolybdat
Nickelpulver [Partikeldurchmesser < 1 mm]
Vanadiumpentaoxid

Andere Kennzeichnungen

Nicht zutreffend

2.3. Sonstige Gefahren

Anderes

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

Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission als endokrine Disruptoren gelten.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht zutreffend. Dieses Produkt ist ein Gemisch.

3.2. Gemische

Produkt / Substanz	Identifikatoren	% w/w	Einstufung	Anm.
Pentaerithryltetranitrat	CAS-Nr.: 78-11-5 EG-Nr.: 201-084-3 REACH: 01-2119557827-23-XXXX Indexnr.: 603-035-00-5	20-40%	Unst. Expl. H200	
1,3,5-Trinitro-1,3,5-triazinan	CAS-Nr.: 121-82-4 EG-Nr.: 204-500-1 REACH: 01-2119990795-17-XXXX Indexnr.:	0-30%	Expl. 1.1, H201 Acute Tox. 3, H301 STOT SE 1, H370 STOT RE 2, H373	
Strontiummolybdat	CAS-Nr.: 13470-04-7 EG-Nr.: 236-730-3 REACH: Indexnr.:	0-5%	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Acute Tox. 3, H331 STOT SE 3, H335	

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

Nickelpulver [Partikeldurchmesser < 1 mm]	CAS-Nr.: 7440-02-0 EG-Nr.: 231-111-4 REACH: 01-2119438727-29-XXXX Indexnr.: 028-002-01-4	0-3%	Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 3, H412	[1], [3]
Vanadiumpentaoxid	CAS-Nr.: 1314-62-1 EG-Nr.: 215-239-8 REACH: 01-2119531331-54-XXXX Indexnr.: 023-001-00-8	0-0.2%	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 STOT SE 3, H335 Muta. 2, H341 Repr. 2, H361d STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 2, H411	

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

Weitere Angaben

- [1] Europäischer Grenzwert für die berufsbedingte Exposition.
- [3] Die chemische Substanz unterliegt den REACH-Beschränkungen, REACH Anhang XVII.

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 Geschädigten ist ärztliche Hilfe aufzusuchen.
Einem Bewusstlosen nie Wasser o.Ä. verabreichen.

Nach Einatmen

Bei Atembeschwerden oder Reizung der Atemwege: Betroffenen an die frische Luft bringen und beaufsichtigen.

Nach Hautkontakt

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
Verunreinigte Kleidung und Schuhe entfernen. Haut, die mit dem Material in Kontakt gekommen ist, ist gründlich mit Wasser und Seife zu waschen. KEIN Lösungsmittel oder Verdünner verwenden.
Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Bei kontakt mit den augen: Sofort mindestens 5 Minuten lang mit Wasser (20-30 °C) spülen. Ggf. Kontaktlinsen herausnehmen. Arzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Bei Einnahme: mit einem Arzt Kontakt. 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 aufhören und danach noch 30 Minuten lang.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kopfschmerzen, Methämoglobinämie (Pentaerithrityltetranitrat)

Kopfschmerzen, Methämoglobinämie (Stickstoffmonoxid)

Sensibilisierende Wirkungen: Das Produkt enthält Stoffe, die bei Hautkontakt zu allergischen Reaktionen führen können. Die allergische Reaktion setzt typischerweise 12-72 Stunden nach Exposition ein und ist darauf zurückzuführen, dass das Allergen in die Haut eindringt und in der obersten Hautschicht mit Proteinen reagiert. Das körpereigene Immunsystem fasst das chemisch veränderte Protein als Fremdkörper auf und wird versuchen, dieses abzubauen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

BEI Exposition oder falls betroffen:

Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Hinweise für den Arzt

Dieses Sicherheitsdatenblatt oder das Etikett des Produktes mitbringen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Keine Brandbekämpfung - Explosionsgefahr!

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen explosionsgefährlich.

Wenn das Produkt hohen Temperaturen ausgesetzt wird, beispielsweise bei Feuer, kann es zu gefährlichen Abbauprodukten kommen. Dabei handelt es sich um:

Stickstoffoxide (NO_x).

Kohlenmonoxide (CO / CO_2).

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): Keine Brandbekämpfung - Explosionsgefahr! Unmittelbar Gefahrenzone evakuieren und sichere Deckung suchen.

Normale Einsatzbekleidung und voller Atemschutz.

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.

Direkten Kontakt mit dem ausgetretenen Stoff vermeiden.

Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, insbesondere in geschlossenen Räumen.

Kontaminierte Bereiche können rutschig sein.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Einleitung in Seen, Bäche, Kanalisationen u. Ä. vermeiden. Bei Austritt in die Umwelt die Umweltbehörden vor Ort benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Manuell sammeln und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

Ausgetretene Stoffe sind einzugrenzen und mit Granulat o. Ä. aufzusammeln und gemäß den Vorschriften für gefährliche Abfälle zu entsorgen.

Kleine Verschüttungen mit einem Lappen aufnehmen. Das Aufsammeln und Entsorgen des Stoffes muss mit geringstmöglicher Staubentwicklung erfolgen. Fegen und Aufsammeln. In geeigneten und fest verschlossenen Entsorgungsbehältern lagern.

Die Reinigung erfolgt soweit möglich mit Reinigungsmitteln. Lösungsmittel sind zu vermeiden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13 "Hinweise zur Entsorgung" zur Handhabung von Abfällen.

Für Schutzmaßnahmen siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen".

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Verwendung nur durch autorisiertes Personal. Der Explosivstoff muß unter Verschluß 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. Mengenbegrenzungen durch gesetzliche Vorschriften bzw. behördliche Genehmigungen beachten. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. In einem geschlossenen Behälter aufbewahren.

Separatlagerung ist erforderlich für alle anderen Lagerklassen, ausgenommen Explosive Gefahrenstoffe.

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

Zusammenlagerung mit anderen Produkten der LGK1 ist unter nur eingeschränkt erlaubt, siehe "Zweite Verordnung zum Sprengstoffgesetz" (2. SprengV).

Geeigneten Verpackung

Immer in Behältern aufbewahren, deren Material mit dem des Originalbehälters identisch ist.

Lagerklasse

Lagerklasse 1 (Explosive Stoffe).

TRGS 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.

Zweite Verordnung zum Sprengstoffgesetz (2. SprengV)

Lagertemperatur

Empfohlene Lagertemperatur zwischen 0°C und 50°C.

Unverträgliche Materialien

Reduktionsmittel, Säuren, Laugen, brennbare Produkte, Metallpulver, Chromate, Zink, Kupfer, Kupferlegierungen, Chlorate, Nitrite.

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

Nickelpulver [Partikeldurchmesser < 1 mm]

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m³): 0,030 E (Alveolengängige Fraktion)

Bemerkungen:

Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe.

(10) = Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls.

24 = Für als Carc 1A oder 1B eingestufte Nickelverbindungen siehe TRGS 910 und TRGS 561. Eine Beurteilung anhand des AGW für Nickelmetall kann dann erfolgen, wenn ausschließlich Nickelmetall vorliegt. Sofern bei Tätigkeiten nickelhaltige Stäube entstehen, bei denen nur eine Oberflächenoxidation zu unterstellen ist, sind diese wie nickelmetallhaltige Gemische zu behandeln. Bei Anwendung von thermischen Verfahren in Gegenwart von Luftsauerstoff ist grundsätzlich eine Bildung von oxidischen Nickelverbindungen anzunehmen. Weitere Empfehlungen sowie Beispiele für Arbeitsverfahren, bei denen der AGW bzw. die ERB zur Beurteilung herangezogen werden können, enthalten die IFA-Arbeitsmappe (Kennzahl 0537).

Sh = Hautsensibilisierende Stoffe.

Vanadiumpentaoxid

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m³): 0,005 (Alveolengängige Fraktion)/0,030 (Einatembare Fraktion)

Bemerkungen:

Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe.

(10) = Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls.

21= Ausgenommen sind Vanadium als elementares Metall, anorganische Vanadiumverbindungen anderer Wertigkeit und C.I. Pigment Yellow 184.

Kohlendioxid

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (ppm): 5000

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m³): 9100

Bemerkungen:

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission).

EU = Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich).

Kohlenstoffmonoxid

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (ppm): 30

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m³): 35

Bemerkungen:

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.

Stickstoffdioxid

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (ppm): 0,5

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m³): 0,95

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

Bemerkungen:

EU = Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich).

22 = Gilt nicht für den Bereich Bergbau bis 31. Oktober 2021.

Stickstoffmonoxid

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (ppm): 2

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m³): 2,5

Bemerkungen:

EU = Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich).

AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe.

22 = Gilt nicht für den Bereich Bergbau bis 31. Oktober 2021.

Technische Regeln für Gefahrstoffe, Arbeitsplatzgrenzwerte, TRGS 900 (Jan. 2006)

DNEL

Nickelpulver [Partikeldurchmesser < 1 mm]

Prüfdauer:	Expositionswegen:	DNEL:
Langfristig – Örtliche Auswirkungen - Arbeiter	Dermal	0.035 mg/cm ²
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	0.05 mg/m ³

Pentaerithryltetranitrat

Prüfdauer:	Expositionswegen:	DNEL:
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	220.4 mg/m ³

PNEC

Nickelpulver [Partikeldurchmesser < 1 mm]

Expositionswegen:	Dauer der Aussetzung:	PNEC:
Erde		29.9 mg/kg dw
Seewasser		0.0086 mg/l
Seewassersedimente		109 mg/kg dw
Süßwasser		0.0071 mg/l
Süßwassersedimente		109 mg/kg dw

Pentaerithryltetranitrat

Expositionswegen:	Dauer der Aussetzung:	PNEC:
Süßwasser		0.3 mg/l

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Es wird empfohlen Einhaltung die angegebenen Grenzwerte regelmäßig zu kontrollieren.

Allgemeine Hinweise

Rauchen, Verzehr von Lebensmitteln und Getränken sind im Arbeitslokal nicht zulässig.

Expositionsszenarien

Für dieses Produkt wurden keine Expositionsszenarien implementiert.

Expositionsgrenzwerte

Für berufliche Benutzer gelten in Bezug auf die maximalen Expositionskonzentrationen die gesetzlichen Vorschriften zu Arbeitshygiene. Siehe die obigen arbeitshygienische Grenzwerte.

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen

Abluft, die die Substanz enthält, nicht rezirkulieren.

Produkt mit normaler Vorsicht verwenden. Einatmung von Gas und Staub meiden.

Lufttransportierte Gas- und Staubkonzentrationen sind so niedrig wie möglich und unter den geltenden Grenzwerten zu halten (s. u.). Ggf. punktuell absaugen, falls die allgemeine Luftpumpe durch das Arbeitslokal nicht ausreicht. Augenspülung und Notduschen sind gut sichtbar auszuschalten.

Hygienemaßnahmen

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

Begrenzung der Umweltexposition

Keine besonderen Anforderungen.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Allgemeine Schutzmaßnahmen

Nur Schutzausrüstung mit CE-Kennzeichnung verwenden.

Atemschutz

Keine besonderen Anforderungen.

Körperschutz

Empfohlen	Typ/Kategorien	Normen
Es ist besondere Arbeitskleidung zu tragen.	-	-



Handschutz

Material	Minimale Schichtdicke (mm)	Durchbruchzeit (min.)	Normen
-	0,7-0,8		EN420, EN388, EN407, EN12477, EN1149



Augenschutz

Typ	Normen
Schutzbrille mit Seitenschutz tragen	EN166



ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form

Feststoff

Farbe

Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

Geruch / Geruchsschwelle (ppm)

Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

pH

Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

Dichte (g/cm³)

Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

Kinematische Viskosität

Gilt nicht für Feststoffe.

Partikeleigenschaften

Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

Zustandsänderungen

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C)

Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

Erweichungspunkt/-bereich (Wachsen und Pasten) (°C)

Gilt nicht für Feststoffe.

Siedepunkt (°C)

Gilt nicht für Feststoffe.

Dampfdruck

Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

Dampfdichte

Gilt nicht für Feststoffe.

Zersetzungstemperatur (°C)

Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

Explosions und Feuer Daten

Flammpunkt (°C)

Gilt nicht für Feststoffe.

Entzündbarkeit (°C)

Nicht zutreffend. Produkt ist ein Explosivstoff.

Zündtemperatur (°C)

Nicht zutreffend. Produkt ist ein Explosivstoff.

Explosionsgrenzen (% v/v)

Gilt nicht für Feststoffe.

Löslichkeit**Löslichkeit in Wasser**

Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

n-Octanol/Wasser Verteilungskoeffizient

Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

Löslichkeit in Fett (g/L)

Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

9.2. Sonstige Angaben**Weitere physikalische und chemische Parameter**

Es liegen keine Daten vor.

Brandfördernde Eigenschaften

Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Produkt ist ein Explosivstoff.

10.2. Chemische Stabilität

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

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Produkt ist ein Explosivstoff.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Erwärmung kann Explosion verursachen.

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

10.5. Unverträgliche Materialien

Reduktionsmittel, Säuren, Laugen, brennbare Produkte, Metallpulver, Chromate, Zink, Kupfer, Kupferlegierungen, Chlorate, Nitrite.

10.6. Gefährliche Zersetzungprodukte

Stickstoffoxide (NO_x).

Kohlenmonoxide (CO / CO₂).

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität**

Produkt / Substanz Pentaerithrityltetranitrat

Spezies: Ratte

Expositionswegen: oral

Test: LD50

Ergebnis: 2500 mg/kg ·

Produkt / Substanz 1,3,5-Trinitro-1,3,5-triazinan

Spezies: Ratte

Expositionswegen: oral

Test: LD50

Ergebnis: 71 mg/kg ·

Produkt / Substanz Nickelpulver [Partikeldurchmesser < 1 mm]

Spezies: Ratte

Expositionswegen: oral

Test: LD50

Ergebnis: >9000 mg/kg

Produkt / Substanz Vanadiumpentaoxid

Spezies: Ratte

Expositionswegen: Inhalation

Test: LC50 (4 Stunden)

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

Ergebnis:	2.21 mg/L
Produkt / Substanz	Vanadiumpentaoxid
Spezies:	Ratte
Expositionswegen:	Dermal
Test:	LC50
Ergebnis:	>2500 mg/L
Giftig bei Verschlucken.	
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
Schwere Augenschädigung/-reizung	
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
Sensibilisierung der Atemwege	
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
Sensibilisierung der Haut	
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.	
Keimzell-Mutagenität	
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
Karzinogenität	
Kann vermutlich Krebs erzeugen.	
Reproduktionstoxizität	
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	
Schädigt die Organe.	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	
Aspirationsgefahr	
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
11.2. Angaben über sonstige Gefahren	
Zusätzliche toxikologische Hinweise	
Karzinogene Wirkungen: Das Produkt beinhaltet Substanzen, die als krebserzeugend gelten oder nachweislich krebserzeugend sind. Die Substanzen können beim Einatmen, bei Hautkontakt oder Einnahme wirken.	
Endokrinschädlichen Eigenschaften	
Nicht zutreffend	
Sonstige Angaben	
Nickelpulver [Partikeldurchmesser < 1 mm]: Der Stoff wurde von der IARC in Gruppe 2B eingestuft.	
Vanadiumpentaoxid: Der Stoff wurde von der IARC in Gruppe 2B eingestuft.	
ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben	
12.1. Toxizität	
Produkt / Substanz	Pentaerithryltetranitrat
Spezies:	Fisch
Prüfdauer:	96 Stunden
Test:	LC50
Ergebnis:	926 mg/l ·
Produkt / Substanz	Pentaerithryltetranitrat
Spezies:	Wasserflöhe
Prüfdauer:	48 Stunden
Test:	EC50
Ergebnis:	292 mg/l ·
Produkt / Substanz	1,3,5-Trinitro-1,3,5-triazinan
Spezies:	Fisch
Prüfdauer:	96 Stunden
Test:	LC50
Ergebnis:	11.1-15.0 mg/l ·
Produkt / Substanz	1,3,5-Trinitro-1,3,5-triazinan
Spezies:	Wasserflöhe
Prüfdauer:	48 Stunden

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

Test:	EC50
Ergebnis:	>17 mg/l ·
Produkt / Substanz	1,3,5-Trinitro-1,3,5-triazinan
Spezies:	Fisch
Prüfdauer:	28 Tage
Test:	NOEC
Ergebnis:	1.4 mg/l ·
Produkt / Substanz	1,3,5-Trinitro-1,3,5-triazinan
Spezies:	Algen
Prüfdauer:	Es liegen keine Daten vor
Test:	NOEC
Ergebnis:	0.5 mg/l ·
Produkt / Substanz	1,3,5-Trinitro-1,3,5-triazinan
Spezies:	Wasserflöhe
Prüfdauer:	7 Tage
Test:	NOEC
Ergebnis:	3.64 mg/l ·
Produkt / Substanz	Nickelpulver [Partikeldurchmesser < 1 mm]
Spezies:	Fisch
Prüfdauer:	96 Stunden
Test:	LC50
Ergebnis:	15.6 mg/L
Produkt / Substanz	Nickelpulver [Partikeldurchmesser < 1 mm]
Spezies:	Wasserflöhe
Prüfdauer:	48 Stunden
Test:	EC50
Ergebnis:	10.48 mg/L
Produkt / Substanz	Vanadiumpentaoxid
Spezies:	Fisch
Prüfdauer:	96 Stunden
Test:	LC50
Ergebnis:	5.2 mg/L
Produkt / Substanz	Vanadiumpentaoxid
Spezies:	Wasserflöhe
Prüfdauer:	48 Stunden
Test:	LC50
Ergebnis:	1.52 mg/L

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Es liegen keine Daten vor.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Produkt / Substanz	Pentaerithryltetranitrat
Prüfmethode:	
Bioakkumulationspotenzial:	Nein
LogPow:	2.3800
BCF:	Es liegen keine Daten vor.
Weitere Angaben:	

Produkt / Substanz	1,3,5-Trinitro-1,3,5-triazinan
Prüfmethode:	
Bioakkumulationspotenzial:	Nein
LogPow:	0.8700
BCF:	Es liegen keine Daten vor.
Weitere Angaben:	

12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Daten vor.

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

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

vPvB-Stoff entsprechen.

12.6. Endokrinschädlichen Eigenschaften

Nicht zutreffend

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Das Produkt sollte als gefährlicher Abfall behandelt werden.

HP 1 - explosiv

HP 5 - Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)/Aspirationsgefahr

HP 6 - Akute Toxizität

HP 7 - Karzinogen

Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

VERORDNUNG (EU) Nr. 1357/2014 der Kommission vom 18. Dezember 2014 über Abfälle.

Abfallschlüsselnummer (EWC)

16 04 03* Andere Explosivabfälle

Ungereinigte Verpackungen

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

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN	14.2 Ordnungsgemäße UN- Versandbezeichnung	14.3 Transportgefahrenklassen	14.4 PG*	14.5. Env**	Weitere Angaben:
ADR	UN0360 ZÜNDEINRICHTUNGEN, NICHT ELEKTRISCH	Transportgefahren-klassen: 1 Gefahrzettel: 1 Klassifizierungscode: 1.1B 	-	Nein	Begrenzte Mengen: 0 Tunnelbeschränkungscode: (B1000C) Nähre Informationen siehe unten.
IMDG	UN0360 DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC for blasting	Transportgefahren-klassen: 1 Gefahrzettel: 1 Klassifizierungscode: 1.1B 	-	Nein	Begrenzte Mengen: 0 EmS: F-B S-X Nähre Informationen siehe unten.
IATA	UN0360 DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC for blasting	Transportgefahren-klassen: 1 Gefahrzettel: 1 Klassifizierungscode: 1.1B 	-	Nein	Nähre Informationen siehe unten.

* Verpackungsgruppe

** Umweltgefahren

Anderes

ADR / Information zu besonderen Vorkehrungen, Bedingungen oder Warnungen in Bezug auf den Transport siehe Tabelle A, Abschnitt 3.2.1. Schriftliche Anweisungen zur Schadensvermeidung bei transportbezogenen Un- oder Zwischenfällen siehe Abschnitt 5.4.3.

IMDG / Information zu besonderen Vorkehrungen, Bedingungen oder Warnungen in Bezug auf den Transport siehe Abschnitt 3.2.1.

IATA / Information zu besonderen Vorkehrungen, Bedingungen oder Warnungen in Bezug auf den Transport siehe Tabelle 4.2.

Das Produkt fällt unter die Gefahrgutkonventionen.

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Produkt ist ein Explosivstoff.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Es liegen keine Daten vor.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nutzungsbeschränkungen

Nur für gewerbliche Anwender.

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

Schwangere und Stillende dürfen nicht den Einwirkungen des Produktes ausgesetzt werden. Daher ist das Risiko und die Möglichkeit technischer Maßnahmen oder eine Einrichtung des Arbeitsplatzes zu erwägen, die derartigen Einwirkungen entgegenwirkt.

Bedarf für spezielle Schulung

Keine besonderen Anforderungen.

Der Störfallverordnung - Gefahrenkategorien / Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe

H3 - STOT SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT — EINMALIGE EXPOSITION, Mengenschwelle (unteren Klasse): 50

Tonnen / (oberen Klasse): 200 Tonnen

P1a - EXPLOSIVE STOFFE, Mengenschwelle (unteren Klasse): 10 Tonnen / (oberen Klasse): 50 Tonnen

REACH, Anhang XVII

Nickelpulver [Partikeldurchmesser < 1 mm] unterliegt den REACH-Beschränkungen, REACH Anhang XVII (Eintrag Nr. 27).

Anderes

Wassergefährdungsklasse: WGK 3

Verwendete Quellen

Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz – JArbSchG).

Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz - MuSchG) vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1228).

Zwölftes Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV).

VERORDNUNG (EU) Nr. 1357/2014 der Kommission vom 18. Dezember 2014 über Abfälle.

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).

1993 Hazardous Substances Law

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 (CLP).

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Nein

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

H-Sätze (Abschnitt 3)

H200, Instabil, explosiv.

H201, Explosiv, Gefahr der Massenexplosion.

H301, Giftig bei Verschlucken.

H302, Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H311, Giftig bei Hautkontakt.

H315, Verursacht Hautreizungen.

H317, Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H319, Verursacht schwere Augenreizung.

H331, Giftig bei Einatmen.

H332, Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H335, Kann die Atemwege reizen.

H341, Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

H351, Kann vermutlich Krebs erzeugen.

H361d, Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen

H370, Schädigt die Organe.

H372, Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

H373, Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H411, Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

H412, Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Identifizierte Verwendungen (Abschnitt 1)

SU 2a = Bergbau (außer Offshore-Industrien)

PC 11 = Sprengstoffe

Abkürzungen und Akronyme

ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen

ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
ak = andere kontrollpflichtige Abfälle

akb = andere kontrollpflichtige Abfälle mit Begleitscheinpflcht

ATE = Schätzwert akute Toxizität

BCF = Biokonzentrationsfaktor

CAS = Chemical Abstracts Service

CE = Conformité Européenne (Europäische Konformität)

CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]

CSA = Stoffsicherheitsbeurteilung

CSR = Stoffsicherheitsbericht

DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert

DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert

EINECS = Altstoffverzeichnis

ES = Expositionsszenario EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis

EAK = Europäischer Abfallkatalog

GHS = Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien

IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung

IBC = Intermediate Bulk Container

IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr

LogPow = Dekadischer Logarithmus des Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten

MARPOL = Internationales Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe in der Fassung des Protokolls von 1978. ("Marpol" = marine pollution)

nwg = Nicht wassergefährdend

OECD = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch

PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

RID = Regelung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter

RRN = REACH Registriernummer

S = Sonderabfälle

SCL = Spezifischen Konzentrationsgrenzwert.

SVHC = Besonders besorgniserregende Substanzen

STOT-RE = Spezifische Zielorgan-Toxizität - Wiederholte Exposition

STOT-SE = Spezifische Zielorgan-Toxizität - Einmalige Exposition

UN = Vereinigte Nationen

UVBC = Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien.

VOC = Flüchtige organische Verbindungen

vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

WGK = Wassergefährdungsklasse

Zeitlich gemittelter Grenzwert = Zeitgewichtete Durchschnitts

Anderes

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

Sicherheitsdatenblatt abgenommen durch

TL

Anderes

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

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

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

Land-sprache: DE-de