

EX01010202_DE
IND 406 487Ausgabedatum: 31.05.2017
Überarbeitungsdatum: 19.03.2023Version: 5.2
Blatt 1/25**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Produktform : Gemisch
Produktname : Elektrischer Sprengzünder
UFI : 6EGY-683Y-DPKK-3MFY
Produktcode : EX01010202_DE
Synonyme : DED-S, Time*Star II 250, DED-N, Time*Star I 250, DED-V, Time*Star IV 250, DEP-S, Time*Star II 500, DEP-N, Time*Star I 500, DEP-V, Time*Star IV 500, DED-U, DED-HU, DEP-HU, TIMESTAR Ia 500 MS, TIMESTAR II Cu 500 MS, DED-SICCA-S, DEP-SICCA-S, TIMESTAR III

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen**

Hauptverwendungskategorie : Gewerbliche Verwendung, Industrielle Verwendung
Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Anzündungsmittel für Sprengarbeiten. Nur für gewerbliche Anwender.

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

AUSTIN DETONATOR s.r.o.
Jasenice 712
75501 Vsetín - Tschechische Republik
T : +420 571 404 001 - F : +420 571 404 002
msds@austin.cz - www.austin.cz

1.4. Notrufnummer

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Informationszentrale gegen Vergiftungen Klinik und Poliklinik für Allgemeine Pädiatrie, Zentrum für Kinderheilkunde, Universitätsklinikum Bonn	Gebäude 30, ELKI (Eltern-Kind-Zentrum) Venusberg-Campus 1 53127 Bonn	+49 (0) 228 19240	
Luxemburg	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120	+352 8002 5500	Kostenlose Telefonnummer, rund um die Uhr erreichbar Experten beantworten alle dringenden Fragen zu gefährlichen Produkten auf Französisch, Holländisch und Englisch
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale	Stubenring 6 1010 Wien	+43 1 406 43 43	
Schweiz	Tox Info Suisse	Freiestrasse 16 8032 Zürich	145 +41 44 251 51 51	(aus dem Ausland: +41 44 251 51 51) Auskunft: +41 44 251 66 66

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 2/25

Ausgabedatum: 31.05.2017

Überarbeitungsdatum:

19.03.2023

Version: 5.2

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Explosive Stoffe, Unterklasse 1.1	H201
Akute Toxizität (oral), Kategorie 4	H302
Akute Toxizität (inhalativ: Staub, Nebel), Kategorie 3	H331
Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1	H334
Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1	H317
Keimzell-Mutagenität, Kategorie 1B	H340
Karzinogenität, Kategorie 1A	H350
Reproduktionstoxizität, Kategorie 1A	H360Df
Reproduktionstoxizität, Zusatzkategorie, Wirkungen auf/über Laktation	H362
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2	H373
Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2	H411
Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16	

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Explosiv, Gefahr der Massenexplosion. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Giftig bei Einatmen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kann genetische Defekte verursachen. Kann Krebs erzeugen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen. Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Gefahrenpiktogramme (CLP)



Signalwort (CLP)

: Gefahr

Enthält

: Bleidiazid; Bleipikraminat; Blei(IV)-oxid; Blei(II,IV)-oxid; Kalium perchlorat; Barium chromat

Gefahrenhinweise (CLP)

: H201 - Explosiv, Gefahr der Massenexplosion.
H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H331 - Giftig bei Einatmen.
H334 - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H340 - Kann genetische Defekte verursachen.
H350 - Kann Krebs erzeugen.
H360Df - Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H362 - Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

: P201 - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P250 - Nicht schleifen, stoßen, reiben.
P308+P313 - BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P370+P380 - Bei Brand: Umgebung räumen.
P372 - Explosionsgefahr bei Brand.
P401 - In trockenen und gut belüfteten Räumen bei Temperaturen von -30°C bis +40°C aufbewahren.
P501 - Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den Sprenggesetzen entfernen zuführen.

Sicherheitshinweise (CLP)

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 3/25

Ausgabedatum: 31.05.2017

Überarbeitungsdatum:

19.03.2023

Version: 5.2

Zusätzliche Sätze

: Die in Kapitel 2.1. (Verordnung 1272/2008) aufgeführten explosiven Stoffe/Gemische und Erzeugnisse, die zur Erzeugung einer Explosionswirkung oder einer pyrotechnischen Wirkung in Verkehr gebracht werden, sind ausschließlich gemäß den Vorschriften für explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoffen zu kennzeichnen und zu verpacken.

2.3. Sonstige Gefahren

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen

: Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung in PBT oder vPvB-Stoffe und -Gemische.

Physikochemische Gefahr: Explosionsgefahr, unkontrollierte Explosion kann beträchtliche Gesundheitsschädigung verursachen.

Gefährliche Stoffe sind in zusammengebauter Sprengkapsel in einer nicht zerlegbaren Metallhülse geschlossen, und können lediglich durch Detonation in Form von Explosionsnachtschwaden freigelassen werden. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten sind, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass es keine Stoffe mit endokrin wirkenden Eigenschaften in einer Konzentration von mindestens 0,1 % aufweist.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.1. Stoffe**

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Anmerkungen

: Der elektrische Sprengzünder enthält auch chemische Stoffe, welche als gefährliche Stoffe eingestuft sind sowie des Weiteren verschiedene Bestandteile, wie z. B. Drähte, einen Stecker und Kunststoffteile.

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Pentaerythritoltetranitrat; Pentaerythrittetranitrat; P.E.T.N.	(CAS-Nr.) 78-11-5 (EG-Nr.) 201-084-3 (EG Index-Nr.) 603-035-01-2 (REACH-Nr) 01-2119557827-23	≤ 21	Expl. 1.1, H201
Barium chromat	(CAS-Nr.) 10294-40-3 (EG-Nr.) 233-660-5 (EG Index-Nr.) 056-002-00-7 (REACH-Nr) 01-2120769889-24	≤ 7	Acute Tox. 3 (Oral), H301 (ATE=100 mg/kg Körpergewicht) Acute Tox. 3 (Dermal), H311 (ATE=300 mg/kg Körpergewicht) Acute Tox. 2 (Inhalativ), H330 (ATE=0,05 mg/l/4h) Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Muta. 1B, H340 Carc. 1A, H350 Repr. 2, H361 STOT RE 1, H372 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410



ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER

Blatt 4/25

Ausgabedatum: 31.05.2017

Überarbeitungsdatum:

19.03.2023

Version: 5.2

Bleidiazid, Bleiazid Stoffe aus der REACH-Kandidatenliste	(CAS-Nr.) 13424-46-9 (EG-Nr.) 236-542-1 (EG Index-Nr.) 082-003-00-7 (REACH-Nr.) 01-2119475503-38	≤ 2	Unst. Expl., H200 Acute Tox. 4 (Oral), H302 (ATE=500 mg/kg Körpergewicht) Acute Tox. 4 (Inhalativ), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Repr. 1A, H360Df STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Kalium perchlorat (**)	(CAS-Nr.) 7778-74-7 (EG-Nr.) 231-912-9 (EG Index-Nr.) 017-008-00-5 (REACH-Nr.) 01-2120764842-47	≤ 2	Ox. Sol. 1, H271 Acute Tox. 4 (Oral), H302 (ATE=500 mg/kg Körpergewicht)
Ferrosilicochrom	-	≤ 2	Nicht eingestuft
Antimon(V) sulfid	(CAS-Nr.) 1315-04-4 (EG-Nr.) 215-255-5	≤ 0,6	Acute Tox. 4 (Oral), H302 (ATE=500 mg/kg Körpergewicht) Acute Tox. 4 (Inhalativ), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Aquatic Chronic 2, H411
Blei(IV)-oxid	(CAS-Nr.) 1309-60-0 (EG-Nr.) 215-174-5 (EG Index-Nr.) 082-001-00-6	≤ 0,5	Ox. Sol. 3, H272 Acute Tox. 4 (Oral), H302 (ATE=500 mg/kg Körpergewicht) Acute Tox. 4 (Inhalativ), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Repr. 1A, H360Df STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 1, H410
Bleipikraminat	(CAS-Nr.) 111802-21-2 (EG Index-Nr.) 082-001-00-6	≤ 0,3	Unst. Expl., H200 Acute Tox. 4 (Oral), H302 (ATE=500 mg/kg Körpergewicht) Acute Tox. 4 (Inhalativ), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Repr. 1A, H360Df STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Blei(II,IV)-oxid Stoffe aus der REACH-Kandidatenliste	(CAS-Nr.) 1314-41-6 (EG-Nr.) 215-235-6 (EG Index-Nr.) 082-001-00-6 (REACH-Nr.) 01-2119517589-27	≤ 0,3	Acute Tox. 4 (Oral), H302 (ATE=500 mg/kg Körpergewicht) Acute Tox. 4 (Inhalativ), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Carc. 2, H351 Repr. 1A, H360Df Lact., H362 STOT RE 1, H372 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410
Zirkonimpulver (pyrophor) (*)	(CAS-Nr.) 7440-67-7 (EG-Nr.) 231-176-9 (EG Index-Nr.) 040-001-00-3 (REACH-Nr.) 01-2119490102-49	≤ 0,2	Water-react. 1, H260 Pyr. Sol. 1, H250

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 5/25
Ausgabedatum: 31.05.2017
Überarbeitungsdatum:
19.03.2023
Version: 5.2

Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:		
Name	Produktidentifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte
Blei(IV)-oxid	(CAS-Nr.) 1309-60-0 (EG-Nr.) 215-174-5 (EG Index-Nr.) 082-001-00-6	(0,5 ≤C ≤ 100) STOT RE 2, H373 (2,5 ≤C ≤ 100) Repr. 2, H361f
Blei(II,IV)-oxid	(CAS-Nr.) 1314-41-6 (EG-Nr.) 215-235-6 (EG Index-Nr.) 082-001-00-6 (REACH-Nr) 01-2119517589-27	(0,5 ≤C ≤ 100) STOT RE 1, H372 (2,5 ≤C ≤ 100) Repr. 2, H361f

Anmerkungen

- : ** Das Gemisch wird im festen Zustand vermarktet. Das Gemisch kommt nicht mit Luft in Kontakt. Klassifizierung Oxid. Festst. 1 H271 bezieht sich nicht auf das Gemisch.
* Das Gemisch wird im festen Zustand vermarktet. Das Gemisch kommt weder mit Luft noch mit Wasser in Kontakt. Klassifizierung Wasserreakt. 1 H260 und Pyr. Festst. 1 H250 bezieht sich nicht auf das Gemisch.

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein : In zusammengebaute Sprengkapsel ist das Gemisch in einer nicht zerlegbaren Metallhülle geschlossen und bei Verwendung nach Unterabsatz 1.2 ist keine Exposition möglich. Zur Aussetzung von den Stoffen aus dem Inneren des Produkts kann lediglich in Form von Explosionsnachtschwaden kommen. Die Detonation kann Brandwunden und Verletzungen verursachen. Im Falle irgendwelchen Explosionsverdachts suchen Sie ärztliche Hilfe auf.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Exposition unterbrechen, betroffene Person an frische Luft bringen und für körperliche und geistige Ruhe sorgen. Gibt es weiterhin Zeichen von Atemwegreizung oder Atemnot, ärztliche Hilfe sicherstellen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Im Falle einer Explosion kann es zu Brandwunden, Verletzungen und Splittertreffen kommen. Suchen Sie ärztliche Hilfe auf.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Im Falle einer Explosion kann es zu Verletzungen und Splittertreffen kommen. Suchen Sie ärztliche Hilfe auf.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Spülen Sie den Mund aus, suchen Sie ärztliche Hilfe auf.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Symptome/Wirkungen nach Einatmen : Nach Einatmen von Explosionsschwaden kann es zur Reizung der Atemwege und zu Kopfschmerzen kommen.
- Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt : Verletzungen, Brandwunden.
- Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Verletzungen, Brandwunden.
- Symptome/Wirkungen nach Verschlucken : Nicht relevant (darauf bezieht sich die Bestimmung nicht).

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Spezielle Mittel sind nicht festgelegt.

Kommen gesundheitliche Beschwerden zur Erscheinung oder gibt es Zweifel, so ist der Arzt in Kenntnis zu setzen und es sind ihm die Informationen aus diesem Sicherheitsdatenblatt zur Verfügung zu stellen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel**

- Geeignete Löschmittel : Das Produkt kann in Hinsicht auf seine Sprengstoffeigenschaften nicht gelöscht werden.
- Ungünstige Löschmittel : Keine Angaben.

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 6/25
Ausgabedatum: 31.05.2017
Überarbeitungsdatum:
19.03.2023
Version: 5.2

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr

: Beim Brandfall in einem Objekt mit diesem Produkt gibt es hohe Explosionsgefahr. Es ist eine rasche Personenevakuierung aus dem Objekt und naher Umgebung vorzunehmen. Die Truppen des Integrierten Rettungssystems benachrichtigen. Die Brandabgase nicht einatmen, da diese Metalle (Blei) enthalten. Die Brandreste und das kontaminierte Wasser werden nach den gültigen Vorschriften entsorgt.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschanweisungen

: Beim Brandfall mit Produktanwesenheit ist eine sichere Abstands Entfernung einzuhalten und es ist ein geeigneter Atemwegeschutz (Isolieratemgerät) bzw. Ganzkörperschutz zu benutzen.

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

Allgemeine Maßnahmen

: Genaue Maßnahmenvorschläge im Falle zufälligen Ausbruches (Havarie, Unfall usw.) sind von Begutachtung einer fachlichen Person und vom Umfang des Ausbruches abhängig.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen

: Freie Personenbewegung am Freisetzungsort ist nicht zulässig. Mögliche Initiierungs- und Wärmewirkungsquellen entfernen (offenes Licht, elektrische Funken usw.). Bei einer Explosionsgefahr müssen Personen von den Objekten und von der Umgebung evakuiert werden. Benutzen Sie geeignete persönliche Arbeitsschutzmittel, um Kontakt mit Haut und Augen zu verhindern. Hinweise im Abschnitt 7 und 8 beachten.

6.1.2. Einsatzkräfte

Keine weiteren Informationen verfügbar

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in die Abwasserleitung, das Grundwasser, die Oberflächengewässer und den Boden vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren

: Verstreute Produkte sind vorsichtig mechanisch mit Werkzeugen aus funkenfreiem Werkstoff zu sammeln und in genehmigten und ordentlich bezeichneten Behältern zu sammeln. Beschädigte Produkte sind keinesfalls wiederholt zu verwenden. Entsorgung von beschädigten Produkten kann lediglich von einer Person mit entsprechender Berechtigung durchgeführt werden. Das kontaminierte Material ist gemäß Abschnitt 13 zu entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 8 und 13 in diesem Sicherheitsblatt.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

: Die Produkthandhabung ist mit erhöhter Vorsicht vorzunehmen. Die Produkte sind vor Wärmequellen, Funken, offener Flamme und heißen Oberflächen zu schützen. Vor elektrostatischen Entladungen schützen. Nicht rauchen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen

: Die Lagerung hat in trockenen und gut belüfteten Räumlichkeiten bei einer Temperatur von -30 °C bis zu +40 °C zu erfolgen. Die Verpackung ist dicht geschlossen aufzubewahren. Eine Lagerung zusammen mit Arzneimitteln, Lebensmitteln, Getränken und Futtermitteln ist untersagt.

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 7/25
Ausgabedatum: 31.05.2017
Überarbeitungsdatum:
19.03.2023
Version: 5.2

7.3. Spezifische Endanwendungen

Anregungsmittel für Sprengarbeiten.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter****8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte**

Bleidiazid, Bleiazid (13424-46-9)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Inorganic lead and its compounds
IOEL TWA	0,15 mg/m ³
EU - Arbeitsplatzgrenzwert (BOEL)	
Lokale Bezeichnung	Inorganic lead and its compounds
BOEL TWA	0,15 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	DIRECTIVE (EU) 2022/431 (amending Directive 2004/37/EC)
EU - Biologischer Grenzwert (BLV)	
Lokale Bezeichnung	Lead and its ionic compounds
BLV	70 µg/100ml Parameter: lead - Medium: blood - Notations: BBLV
Anmerkung	Medical surveillance is carried out if: - exposure to a concentration of lead in air is greater than 0,075 mg/m ³ , calculated as a time-weighted average over 40 hours per week, or - a blood-lead level greater than 40 µg Pb/100 ml blood is measured in individual workers.
Rechtlicher Bezug	Directive 98/24/EC
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Blei Verbindungen als Pb (außer Alkylverbindungen)
MAK (OEL TWA)	0,1 mg/m ³
Anmerkung	Fortpflanzungsgefährdend: f, D
Rechtlicher Bezug	BGBl. II Nr. 156/2021
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Blei Verbindungen als Pb (außer Alkylverbindungen)
AGW (OEL TWA) [1]	0,15 mg/m ³
Anmerkung	P* - Für die Expositionsbeurteilung ist das Ergebnis der Blutbleispiegeluntersuchung maßgebend.
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Plomb métallique et ses composés
OEL TWA	0,15 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 684 de 2018 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail
Luxemburg - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Plomb et ses composés ioniques
BLV	70 µg/100ml La mesure de la plombémie par spectrométrie d'absorption ou par une méthode donnant des résultats équivalents

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 8/25
Ausgabedatum: 31.05.2017
Überarbeitungsdatum:
19.03.2023
Version: 5.2

Bleidiäzid, Bleiazid (13424-46-9)	
Anmerkung	Une surveillance de la santé est assurée si: - l'exposition à une concentration de plomb dans l'air est supérieure à 0,075 mg/m ³ , calculée comme une moyenne pondérée en fonction du temps sur une base de quarante heures par semaine ou - une plombémie supérieure à 40 µg Pb/100 ml de sang est mesurée chez les salariés.
Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 235 de 2016

Bleipikraminat (111802-21-2)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Inorganic lead and its compounds
IOEL TWA	0,15 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Directive 98/24/EC

EU - Biologischer Grenzwert (BLV)	
Lokale Bezeichnung	Lead and its ionic compounds
BLV	70 µg/100ml Parameter: lead - Medium: blood - Notations: BBLV
Anmerkung	Medical surveillance is carried out if: - exposure to a concentration of lead in air is greater than 0,075 mg/m ³ , calculated as a time-weighted average over 40 hours per week, or - a blood-lead level greater than 40 µg Pb/100 ml blood is measured in individual workers.
Rechtlicher Bezug	Directive 98/24/EC

Österreich - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Blei, seine Verbindungen
BLV	10 g/dl Parameter: Hämoglobin - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Frauen 12 g/dl Parameter: Hämoglobin - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Männer 30 % Parameter: Hämatokrit - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Frauen 35 % Parameter: Hämatokrit - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Männer 120 µg/100ml Parameter: RCB (EPP) - Untersuchungsmaterial: Blut 30 µg/100ml Parameter: Blei - Untersuchungsmaterial: Blut 10 mg/l Parameter: ALA-U - Untersuchungsmaterial: Harn - Mitarbeiter/innen: Davis; Männer, Frauen > 50 a 6 mg/l Parameter: ALA-U - Untersuchungsmaterial: Harn - Mitarbeiter/innen: Davis; Frauen ≤ 50 a
Anmerkung	Eignung: Blut: Erythrozyten: 3,2 Millionen/µl für Frauen, 3,8 Millionen/µl für Männer Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: Bei Überschreiten bzw. Unterschreiten der Grenzwerte im Blut oder im Harn. Der Zeitabstand zwischen den Untersuchungen beträgt bei Eignung: ein Jahr; für Glas- und Akkumulatorenarbeiten drei Monate; für Rostschutzarbeiten (einschließlich Trennen und Schneiden von rostschutzbeschichteten Teilen) vier Wochen, bei Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: drei Monate; für Glas- und Akkumulatorenarbeiten sechs Wochen; für Rostschutzarbeiten zwei Wochen
Rechtlicher Bezug	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)

Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Blei und anorg. Bleiverbindungen
AGW (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	TRGS505

Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Plomb métallique et ses composés

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 9/25
Ausgabedatum: 31.05.2017
Überarbeitungsdatum:
19.03.2023
Version: 5.2

Bleipikraminat (111802-21-2)	
OEL TWA	0,15 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 684 de 2018 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail
Luxemburg - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Plomb et ses composés ioniques
BLV	70 µg/100ml La mesure de la plombémie par spectrométrie d'absorption ou par une méthode donnant des résultats équivalents
Anmerkung	Une surveillance de la santé est assurée si: - l'exposition à une concentration de plomb dans l'air est supérieure à 0,075 mg/m ³ , calculée comme une moyenne pondérée en fonction du temps sur une base de quarante heures par semaine ou - une plombémie supérieure à 40 µg Pb/100 ml de sang est mesurée chez les salariés.
Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 235 de 2016
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Blei und seine Verbindungen (ausser Alkylverbindungen) Plomb et ses composés (sauf les alcoylés)
MAK (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
KZGW (OEL STEL)	0,8 mg/m ³
Kritische Toxizität	Hämatotoxizität, Veränderungen des Blutbildes, Nervensystem
Notation	Möglicherweise krebserregender Stoff; Bekanntermassen entwicklungsschädigender Stoff; Möglicherweise fruchtbarkeitsschädigender Stoff; Schädigung der Leibesfrucht kann bei Einhaltung des MAK-Werts nicht ausgeschlossen werden; Biologisches Monitoring
Anmerkung	B C2 R2 _F R1 _{AD} SS _B - NS, Blut - HSE, NIOSH
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2021
Schweiz - BAT (BLV)	
Lokale Bezeichnung	Blei Plomb
BAT (BLV)	400 µg/l (1,93 µmol/l) (Männer; Frauen > 45 Jahre); 100 µg/l (0,48 µmol/l) (Frauen < 45 Jahre)
Anmerkung	B, a, X
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2021

Blei(IV)-oxid (1309-60-0)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Inorganic lead and its compounds
IOEL TWA	0,15 mg/m ³
EU - Biologischer Grenzwert (BLV)	
Lokale Bezeichnung	Lead and its ionic compounds
BLV	70 µg/100ml Parameter: lead - Medium: blood - Notations: BBLV
Anmerkung	Medical surveillance is carried out if: - exposure to a concentration of lead in air is greater than 0,075 mg/m ³ , calculated as a time-weighted average over 40 hours per week, or - a blood-lead level greater than 40 µg Pb/100 ml blood is measured in individual workers.
Rechtlicher Bezug	Directive 98/24/EC

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 10/25
Ausgabedatum: 31.05.2017
Überarbeitungsdatum:
19.03.2023
Version: 5.2

Blei(IV)-oxid (1309-60-0)	
Österreich - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Blei, seine Verbindungen
BLV	10 g/dl Parameter: Hämoglobin - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Frauen 12 g/dl Parameter: Hämoglobin - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Männer 30 % Parameter: Hämatokrit - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Frauen 35 % Parameter: Hämatokrit - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Männer 120 µg/100ml Parameter: RCB (EPP) - Untersuchungsmaterial: Blut 30 µg/100ml Parameter: Blei - Untersuchungsmaterial: Blut 10 mg/l Parameter: ALA-U - Untersuchungsmaterial: Harn - Mitarbeiter/innen: Davis; Männer, Frauen > 50 a 6 mg/l Parameter: ALA-U - Untersuchungsmaterial: Harn - Mitarbeiter/innen: Davis; Frauen ≤ 50 a
Anmerkung	Eignung: Blut: Erythrozyten: 3,2 Millionen/µl für Frauen, 3,8 Millionen/µl für Männer Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: Bei Überschreiten bzw. Unterschreiten der Grenzwerte im Blut oder im Harn. Der Zeitabstand zwischen den Untersuchungen beträgt bei Eignung: ein Jahr; für Glas- und Akkumulatorenarbeiten drei Monate; für Rostschutzarbeiten (einschließlich Trennen und Schneiden von rostschutzbeschichteten Teilen) vier Wochen, bei Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: drei Monate; für Glas- und Akkumulatorenarbeiten sechs Wochen; für Rostschutzarbeiten zwei Wochen
Rechtlicher Bezug	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Blei und anorg. Bleiverbindungen
AGW (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	TRGS505
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Plomb métallique et ses composés
OEL TWA	0,15 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 684 de 2018 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail
Luxemburg - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Plomb et ses composés ioniques
BLV	70 µg/100ml La mesure de la plombémie par spectrométrie d'absorption ou par une méthode donnant des résultats équivalents
Anmerkung	Une surveillance de la santé est assurée si: - l'exposition à une concentration de plomb dans l'air est supérieure à 0,075 mg/m ³ , calculée comme une moyenne pondérée en fonction du temps sur une base de quarante heures par semaine ou - une plombémie supérieure à 40 µg Pb/100 ml de sang est mesurée chez les salariés.
Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 235 de 2016
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Blei und seine Verbindungen (ausser Alkylverbindungen) Plomb et ses composés (sauf les alcoylés)
MAK (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
KZGW (OEL STEL)	0,8 mg/m ³
Kritische Toxizität	Hämatotoxizität, Veränderungen des Blutbildes, Nervensystem

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 11/25

Ausgabedatum: 31.05.2017

Überarbeitungsdatum:

19.03.2023

Version: 5.2

Blei(IV)-oxid (1309-60-0)	
Notation	Möglicherweise krebserregender Stoff; Bekanntermassen entwicklungsschädigender Stoff; Möglicherweise fruchtbarkeitsschädigender Stoff; Schädigung der Leibesfrucht kann bei Einhaltung des MAK-Werts nicht ausgeschlossen werden; Biologisches Monitoring
Anmerkung	B C2 R2 _F R1 _{AD} SS _B - NS, Blut - HSE, NIOSH
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2021
Schweiz - BAT (BLV)	
Lokale Bezeichnung	Blei Plomb
BAT (BLV)	400 µg/l (1,93 µmol/l) (Männer; Frauen > 45 Jahre); 100 µg/l (0,48 µmol/l) (Frauen < 45 Jahre)
Anmerkung	B, a, X
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2021
Blei(II,IV)-oxid (1314-41-6)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Inorganic lead and its compounds
IOEL TWA	0,15 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Directive 98/24/EC
EU - Biologischer Grenzwert (BLV)	
Lokale Bezeichnung	Lead and its ionic compounds
BLV	70 µg/100ml Parameter: lead - Medium: blood - Notations: BBLV
Anmerkung	Medical surveillance is carried out if: - exposure to a concentration of lead in air is greater than 0,075 mg/m ³ , calculated as a time-weighted average over 40 hours per week, or - a blood-lead level greater than 40 µg Pb/100 ml blood is measured in individual workers.
Rechtlicher Bezug	Directive 98/24/EC
Österreich - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Blei, seine Verbindungen
BLV	10 g/dl Parameter: Hämoglobin - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Frauen 12 g/dl Parameter: Hämoglobin - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Männer 30 % Parameter: Hämatokrit - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Frauen 35 % Parameter: Hämatokrit - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Männer 120 µg/100ml Parameter: RCB (EPP) - Untersuchungsmaterial: Blut 30 µg/100ml Parameter: Blei - Untersuchungsmaterial: Blut 10 mg/l Parameter: ALA-U - Untersuchungsmaterial: Harn - Mitarbeiter/innen: Davis; Männer, Frauen > 50 a 6 mg/l Parameter: ALA-U - Untersuchungsmaterial: Harn - Mitarbeiter/innen: Davis; Frauen ≤ 50 a
Anmerkung	Eignung: Blut: Erythrozyten: 3,2 Millionen/µl für Frauen, 3,8 Millionen/µl für Männer Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: Bei Überschreiten bzw. Unterschreiten der Grenzwerte im Blut oder im Harn. Der Zeitabstand zwischen den Untersuchungen beträgt bei Eignung: ein Jahr; für Glas- und Akkumulatorenarbeiten drei Monate; für Rostschutzarbeiten (einschließlich Trennen und Schneiden von rostschutzbeschichteten Teilen) vier Wochen, bei Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: drei Monate; für Glas- und Akkumulatorenarbeiten sechs Wochen; für Rostschutzarbeiten zwei Wochen

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 12/25
Ausgabedatum: 31.05.2017
Überarbeitungsdatum:
19.03.2023
Version: 5.2

Blei(II,IV)-oxid (1314-41-6)	
Rechtlicher Bezug	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Blei und anorg. Bleiverbindungen
AGW (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	GRS505
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Plomb métallique et ses composés
OEL TWA	0,15 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 684 de 2018 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail
Luxemburg - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Plomb et ses composés ioniques
BLV	70 µg/100ml La mesure de la plombémie par spectrométrie d'absorption ou par une méthode donnant des résultats équivalents
Anmerkung	Une surveillance de la santé est assurée si: - l'exposition à une concentration de plomb dans l'air est supérieure à 0,075 mg/m ³ , calculée comme une moyenne pondérée en fonction du temps sur une base de quarante heures par semaine ou - une plombémie supérieure à 40 µg Pb/100 ml de sang est mesurée chez les salariés.
Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 235 de 2016
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Blei und seine Verbindungen (ausser Alkylverbindungen) Plomb et ses composés (sauf les alcoylés)
MAK (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
KZGW (OEL STEL)	0,8 mg/m ³
Kritische Toxizität	Hämatotoxizität, Veränderungen des Blutbildes, Nervensystem
Notation	Möglicherweise krebserregender Stoff; Bekanntmassen entwicklungsschädigender Stoff; Möglicherweise fruchtbarkeitsschädigender Stoff; Schädigung der Leibesfrucht kann bei Einhaltung des MAK-Werts nicht ausgeschlossen werden; Biologisches Monitoring
Anmerkung	e(mg/m ³) - B C2 R2F R1AD SSB - NS, Blut - HSE, NIOSH
Rechtlicher Bezug	Anpassungen der Grenzwerte am Arbeitsplatz
Schweiz - BAT (BLV)	
Lokale Bezeichnung	Blei Plomb
BAT (BLV)	400 µg/l (1,93 µmol/l) (Männer; Frauen > 45 Jahre); 100 µg/l (0,48 µmol/l) (Frauen < 45 Jahre)
Anmerkung	B, a, X
Rechtlicher Bezug	Grenzwerte am Arbeitsplatz
Zirkonumpulver (pyrophor) (7440-67-7)	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Zirkon

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 13/25
Ausgabedatum: 31.05.2017
Überarbeitungsdatum:
19.03.2023
Version: 5.2

Zirkonimpulver (pyrophor) (7440-67-7)	
MAK (OEL TWA)	5 mg/m ³ (E)
Anmerkung	Sah
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 156/2021
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Zirkonium und wasserunlösliche Verbindungen
AGW (OEL TWA) [1]	1 mg/m ³ (E)
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	1(I)
Anmerkung	10;DFG;Sah
Rechtlicher Bezug	TRGS900
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Composés de zirconium (sauf le dioxyde et le tétrachlorure) / Zirkoniumverbindungen (ausser -dioxid und -tetrachlorid)
MAK (OEL TWA) [1]	5 mg/m ³ (e)
KZGW (OEL STEL)	10 mg/m ³ (e)
Anmerkung	NIOSH, OSHA
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2023
Barium chromat (10294-40-3)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Chromium Metal, Inorganic Chromium (II) Compounds and Inorganic Chromium (III) Compounds (insoluble)
IOEL TWA	2 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
EU - Arbeitsplatzgrenzwert (BOEL)	
Lokale Bezeichnung	Chromium (VI) compounds which are carcinogens (as chromium)
BOEL TWA	0,005 mg/m ³ 0,01 mg/m ³ (Limit value until 17 January 2025) 0,025 mg/m ³ (Limit value for welding or plasma cutting processes or similar work processes that generate fume until 17 January 2025)
Rechtlicher Bezug	DIRECTIVE (EU) 2019/130 (amending Directive 2004/37/EC)
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Chrom(VI)-Verbindungen
MAK (OEL TWA)	0,1 mg/m ³
TRK (OEL TWA)	0,01 mg/m ³ (als CrO ₃ berechnet, E) 0,02 mg/m ³ (als CrO ₃ berechnet, E gilt bis zum 17.01.2025) 0,05 mg/m ³ für Schweiß- oder Plasmaschneidearbeiten oder ähnliche raucherzeugende Arbeitsverfahren (als CrO ₃ berechnet, E gilt bis zum 17.01.2025)
TRK (OEL STEL)	0,04 mg/m ³ (als CrO ₃ berechnet, E) 0,08 mg/m ³ (als CrO ₃ berechnet, E gilt bis zum 17.01.2025) 0,2 mg/m ³ für Schweiß- oder Plasmaschneidearbeiten oder ähnliche raucherzeugende Arbeitsverfahren (als CrO ₃ berechnet, E gilt bis zum 17.01.2025)
Anmerkung	Sh. Krebserzeugend: III A1 oder III A2

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 14/25
Ausgabedatum: 31.05.2017
Überarbeitungsdatum:
19.03.2023
Version: 5.2

Barium chromat (10294-40-3)	
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 156/2021
Österreich - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Chrom-VI-Verbindungen
BLV	9 µg/l Parameter: Chrom - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: gilt für Chrom (VI)-Einwirkung bei Nicht-Schweißrauch-Exponierten 12 µg/l Parameter: Chrom - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: gilt für Chrom (VI)-Einwirkung bei Schweißrauch-Exponierten
Anmerkung	Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: Bei Überschreiten der Grenzwerte für Chrom im Blut oder im Harn. Bei Vorliegen einer wesentlichen Beeinträchtigung der Lungenfunktion. Diese liegt vor, wenn nach mehrmaliger Messung der beste gemessene Wert den für den/die Untersuchte/n maßgebenden Sollwert um 20% unterschreitet bzw. den MEF50-Sollwert um 50% unterschreitet. Eine vorzeitige Folgeuntersuchung ist jedoch nicht erforderlich, wenn im Vergleich zu Vorbefunden der altersabhängige physiologische Abfall der 1 Sekundenkapazität (FEV1) von 40 ml/Jahr nicht überschritten wird oder aus der Beurteilung des Kurvenverlaufes der Forcierten Vitalkapazität (FVC) eine eingeschränkte Mitarbeit des Untersuchten/der Untersuchten ersichtlich ist. Der Zeitabstand zwischen den Untersuchungen beträgt bei Eignung: ein Jahr; bei Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: sechs Monate.
Rechtlicher Bezug	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Chrom (VI) Verbindungen als Cr
AGW (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	1(I)
Anmerkung	S – Der Stoff hat eine sensibilisierende Wirkung. P – Bei dem Stoff sind ernsthafte verzögerte Wirkungen nicht auszuschließen.
Rechtlicher Bezug	TRGS900
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 910)	
Lokale Bezeichnung	Chrom VI-Verbindungen
Toleranzkonzentration (Gewichtskonz.)	1 µg/m ³ (E)
Toleranzkonzentration Überschreitungsfaktor	8
Anmerkung	(4) Die Konzentrationen beziehen sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls.; (5) Beurteilungsmaßstab, risikobasiert; Siehe TRGS 561
Rechtlicher Bezug	TRGS 910

Antimon(V) sulfid (1315-04-4)	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Antimon Verbindungen als Sb (außer Antimon(III)-oxid)
MAK (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Antimon Verbindungen als Sb (außer Antimon(III)-oxid)
AGW (OEL TWA) [1]	0,05 mg/m ³

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 15/25

Ausgabedatum: 31.05.2017

Überarbeitungsdatum:

19.03.2023

Version: 5.2

Ferrosilicochrom (68797-81-9)	
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 37 de 2020 concernant la protection des salariés contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Blei(II,IV)-oxid (1314-41-6)	
PNEC (Wasser)	
PNEC aqua (Süßwasser)	0,0065 mg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	0,0034 mg/l
PNEC (Sedimente)	
PNEC sediment (Süßwasser)	174 mg/kg Trockengewicht
PNEC sediment (Meerwasser)	164 mg/kg Trockengewicht
PNEC (Boden)	
PNEC Boden	147 mg/kg Trockengewicht
PNEC (STP)	
PNEC Kläranlage	0,1 mg/l

8.1.5. Control banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Übliche Grundmaßnahmen für die Sprengstoffarbeit sind zu beachten. Einatmen von Detonationsgasen ist zu vermeiden.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung**Persönliche Schutzausrüstung:**

Bei Verwendung gemäß Unterabschnitt 1.2 nicht erforderlich.

8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:
Wenn es notwendig ist, verwenden Sie Schutzbrille.

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:
Die Berufskleidung benutzen, die keine Kumulierung der statischen Ladung verursacht (Baumwolle).

Handschutz:
Nach Arbeitsende Hände mit warmem Wasser und Seife waschen und Haut mit geeigneten Regenerationsmitteln pflegen.

8.2.2.3. Atemschutz

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 16/25

Ausgabedatum: 31.05.2017

Überarbeitungsdatum:

19.03.2023

Version: 5.2

Atemschutz:

Einatmen von Detonationsgasen ist zu vermeiden.

8.2.2.4. Thermische Gefahren**Schutz gegen thermische Gefahren:**

Nicht relevant.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:**

Nicht relevant.

Sonstige Angaben:

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand	: Fest
Farbe	: Schwarz.
Geruch	: Geruchlos.
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	: 142 °C (PETN)
Gefrierpunkt	: Nicht verfügbar
Siedepunkt	: Nicht verfügbar
Entzündbarkeit	: Entzündlich
Explosive Eigenschaften	: Detonationsgeschwindigkeit: 8400 m.s-1 (PETN).
Explosionsgrenzen	: Nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	: Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	: Nicht anwendbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Zündtemperatur	: 190 °C (PETN)
Zersetzungstemperatur	: Nicht verfügbar
pH-Wert	: Nicht verfügbar
pH Lösung	: Nicht verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Nicht anwendbar
Löslichkeit	: Wasserunlöslich.
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	: Nicht verfügbar
Dampfdruck	: Nicht verfügbar
Dampfdruck bei 50°C	: Nicht verfügbar
Dichte	: Nicht verfügbar
Relative Dichte	: Nicht verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20°C	: Nicht anwendbar
Partikelgröße	: Nicht verfügbar
Partikelgrößenverteilung	: Nicht verfügbar
Partikelform	: Nicht verfügbar
Seitenverhältnis der Partikel	: Nicht verfügbar
Partikelaggregatzustand	: Nicht verfügbar
Partikelabsorptionszustand	: Nicht verfügbar
Partikelspezifische Oberfläche	: Nicht verfügbar
Partikelstaubigkeit	: Nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben**9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Keine weiteren Informationen verfügbar

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine weiteren Informationen verfügbar

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 17/25
Ausgabedatum: 31.05.2017
Überarbeitungsdatum:
19.03.2023
Version: 5.2

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

Übliche Grundmaßnahmen für die Sprengstoffarbeit sind zu beachten. Einatmen von Detonationsgasen ist zu vermeiden.

10.2. Chemische Stabilität

Bei Verwendung gemäß Unterabschnitt 1.2 und Lagerung gemäß Unterabschnitt 7.2 ist das Produkt stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei erhöhter Temperatur über 100 °C kann es zu einer Explosion kommen. Bei einer Dauerwirkung des sauren Milieus auf die Alu-Hülse kann es zum Versagen des Sprengzünders kommen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zu einer Explosion kann es beim Kontakt mit offenem Feuer, durch die Einwirkung von Strahlungswärme, Aufprall oder Reibung kommen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Säuren und Alkalien.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Abgase mit Metallgehalt (Blei), Stickstoffoxide.

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

Akute Toxizität (Oral)	: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Akute Toxizität (Dermal)	: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Akute Toxizität (inhalativ)	: Giftig bei Einatmen.

Elektrischer Sprengzünder

ATE CLP (oral)	500 mg/kg Körpergewicht
ATE CLP (Staub, Nebel)	0,5 mg/l/4h

Bleidiazid, Bleiazid (13424-46-9)

TDL0, oral, Ratte, 14 Wochen unterbrechend (mg/kg)	3920 mg/kg (Angaben gem. Datenbank TOMES/RTECS, Vol. 75)
--	--

Pentaerythritoltetranitrat; Pentaerythrittetranitrat; P.E.T.N. (78-11-5)

LD50 oral Ratte	1660 mg/kg (Angaben gem. Datenbank TOMES/RTECS, Vol. 75)
-----------------	--

Blei(IV)-oxid (1309-60-0)

LD50 oral Ratte	220 ml/kg (SDS)
-----------------	-----------------

Blei(II,IV)-oxid (1314-41-6)

LD50 oral Ratte	> 10000 mg/kg (EU Database ECB/ESIS, 2000)
-----------------	--

Kalium perchlorat (7778-74-7)

TDL0, oral, die Ratte (mg/kg) (19 Woche kontinuierlich)	7890 (Angaben gem. Datenbank TOMES/RTECS, Vol. 75)
---	--

Antimon(V) sulfid (1315-04-4)

LD50 oral Ratte	> 10 mg/kg (Gigiena i Sanitariya, 1989, 54(4), 68-)
-----------------	---

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 18/25

Ausgabedatum: 31.05.2017

Überarbeitungsdatum:

19.03.2023

Version: 5.2

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/Haut	: Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Keimzellmutagenität	: Kann genetische Defekte verursachen.
Karzinogenität	: Kann Krebs erzeugen.
Reproduktionstoxizität	: Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Bleidiazid, Bleiazid (13424-46-9)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
---	--

Bleipikraminat (111802-21-2)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
---	--

Blei(IV)-oxid (1309-60-0)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
---	--

Blei(II,IV)-oxid (1314-41-6)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
---	--

Barium chromat (10294-40-3)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
---	--

Aspirationsgefahr	: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
-------------------	---

11.2. Angaben über sonstige Gefahren**11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Gesundheitlichen Auswirkungen, die durch diese endokrinschädlichen Eigenschaften verursacht werden können	: Das Gemisch enthält keine Stoffe, die aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten sind, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass es keine Stoffe mit endokrin wirkenden Eigenschaften in einer Konzentration von mindestens 0,1 % aufweist.
---	---

11.2.2 Sonstige Angaben

Sonstige Angaben	: Blei und seine Verbindungen werden nach der Aufnahme teilweise über die Nieren ausgeschieden, teilweise insbesondere in Knochen abgelagert. Nach einer langfristigen und hohen Exposition kann eine chronische Bleivergiftung eintreten. Erscheinungsbild: Störung der Hämoglobinbildung, Enzephalopathie sowie periphere Nervenlähmung. Es droht die Gefahr einer kumulativen Wirkung und es können irreversible Gesundheitsschäden eintreten. Ferner droht eine Leibesfruchtschädigung im Körper der Mutter; es kann ebenfalls zu einer Schädigung der Fortpflanzungsfähigkeit des Menschen kommen. Die vorgenannte Warnung macht auf die Möglichkeit einer Berufsvergiftung aufmerksam.
------------------	--

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 19/25
Ausgabedatum: 31.05.2017
Überarbeitungsdatum:
19.03.2023
Version: 5.2

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität**

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Blei(IV)-oxid (1309-60-0)

LC50 - Fisch [1]	0,14 mg/l (SDS)
EC50 - Krebstiere [1]	2,5 mg/l (SDS)
EC50 72h - Alge [1]	0,45 – 3,7 mg/l (SDS)

Blei(II,IV)-oxid (1314-41-6)

LC50 - Fisch [1]	0,1 mg/l (SDS)
EC50 - Krebstiere [1]	0,98 mg/l (SDS)
EC50 72h - Alge [1]	0,05 mg/l (SDS)

Kalium perchlorat (7778-74-7)

LC50 - Fisch [1]	2800 mg/l (SDS)
EC50 - Krebstiere [1]	803 – 1077 mg/l (SDS)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**Barium chromat (10294-40-3)**

Persistenz und Abbaubarkeit	Keine Angaben.
-----------------------------	----------------

12.3. Bioakkumulationspotenzial**Pentaerythritoltetranitrat; Pentaerythrittetranitrat; P.E.T.N. (78-11-5)**

Biokonzentrationsfaktor (BCF REACH)	17 (SDS)
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	2,4 (SDS)

12.4. Mobilität im Boden**Pentaerythritoltetranitrat; Pentaerythrittetranitrat; P.E.T.N. (78-11-5)**

Normalisierter Adsorptionskoeffizient für organischen Kohlenstoff (Log Koc)	2,81 (SDS)
---	------------

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**Elektrischer Sprengzünder**

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Wirkungen dieser Stoffe auf die Umwelt aufgrund ihrer endokrinschädlichen Eigenschaften zu machen : Das Gemisch enthält keine Stoffe, die aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten sind, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass es keine Stoffe mit endokrin wirkenden Eigenschaften in einer Konzentration von mindestens 0,1 % aufweist.

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 20/25
 Ausgabedatum: 31.05.2017
 Überarbeitungsdatum:
 19.03.2023
Version: 5.2

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Zusätzliche Hinweise : Keine Angaben.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Verfahren der Abfallbehandlung : Behandlung im Einklang mit der gültigen Gesetzgebung. Die Entsorgung von fehlerhaften und beschädigten Produkten erfolgt nach Instruktionen des Herstellers oder in Übereinstimmung mit Ortsvorschriften. Die Entschärfung kann lediglich ein Verantwortlicher mit entsprechender Befugnis vornehmen. Zur Einstufung des Abfalls sowie dessen Entsorgung gehen Sie im Einklang mit den Anweisungen des Abfallverursachers vor.

Ökologie - Abfallstoffe : Das Leergut wird an den Verantwortlichen für Verpackungsentsorgung zum Recycling übergeben. Kontaminierte Verpackungen im Einklang mit der gültigen Gesetzgebung entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer				
UN 0255	UN 0255	UN 0255	Nicht anwendbar	UN 0255
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung				
SPRENGKAPSELN, ELEKTRISCH	SPRENGKAPSELN, ELEKTRISCH	Detonators, electric	Nicht anwendbar	SPRENGKAPSELN, ELEKTRISCH
Eintragung in das Beförderungspapier				
UN 0255 SPRENGKAPSELN, ELEKTRISCH	UN 0255 SPRENGKAPSELN, ELEKTRISCH, 1.4B	UN 0255 Detonators, electric, 1.4B	Nicht anwendbar	UN 0255 SPRENGKAPSELN, ELEKTRISCH
14.3. Transportgefahrenklassen				
1.4B	1.4B	1.4B	Nicht anwendbar	1.4B
			Nicht anwendbar	
14.4. Verpackungsgruppe				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.5. Umweltgefahren				
Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein Meeresschadstoff : Nein	Umweltgefährlich : Nein	Nicht anwendbar	Umweltgefährlich : Nein
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 21/25

Ausgabedatum: 31.05.2017

Überarbeitungsdatum:

19.03.2023

Version: 5.2

Extra UN N°: Die Applikation der UN Kodes zur Klassifizierung gefährlicher Materialien hängt vom Typ der Verpackung ab.

UN 0030

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: SPRENGKAPSELN, ELEKTRISCH, FÜR SPRENGARBEITEN

Transportgefahrenklassen: 1.1B

Etikettennummer: 1

UN 0456

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: SPRENGKAPSELN, ELEKTRISCH, FÜR SPRENGARBEITEN

Transportgefahrenklassen: 1.4S

Etikettennummer: 1.4

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**Landtransport**

Keine Daten verfügbar

Seeschifftransport

Keine Daten verfügbar

Lufttransport

Keine Daten verfügbar

Binnenschifftransport

Nicht anwendbar

Bahntransport

Keine Daten verfügbar

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****15.1.1. EU-Verordnungen****REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)**

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XVII (Beschränkungsbedingungen) gelistet sind

REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet sind

REACH Kandidatenliste (SVHC)Enthält Stoffe, die auf der REACH-Kandidatenliste gelistet sind, in Konzentrationen $\geq 0,1$ % oder SCL: Bleidiazid, Bleiazid (EC 236-542-1, CAS 13424-46-9), Blei(II,IV)-oxid (EC 215-235-6, CAS 1314-41-6)**PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung)**

Enthält Stoffe, die auf der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien) gelistet sind: Bleiverbindungen (13424-46-9), Bleidioxid (1309-60-0), orange Blei (1314-41-6)

POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Enthält keine Stoffe, die auf der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe) gelistet sind

Ozon-Verordnung (1005/2009)

Enthält keine Stoffe, die auf der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen) gelistet sind

Verordnung zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

ANHANG I BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 22/25

Ausgabedatum: 31.05.2017

Überarbeitungsdatum:

19.03.2023

Version: 5.2

Liste der Stoffe, die Mitgliedern der Allgemeinheit weder als solche noch in Gemischen oder in Stoffen, die diese Stoffe enthalten, bereitgestellt oder von ihnen verbracht besessen oder verwendet werden dürfen, es sei denn, ihre Konzentration entspricht den in Spalte 2 angegebenen Grenzwerten oder unterschreitet diese, und bei denen verdächtige Transaktionen und Abhandenkommen und Diebstahl erheblicher Mengen binnen 24 Stunden zu melden sind.

Name	CAS-Nr.	Grenzwert	Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3	KN-Code für isolierte chemisch einheitliche Verbindungen, die die Anforderungen von Anmerkung 1 zu Kapitel 28 bzw. 29 der KN erfüllen	Kombinierte Nomenklatur Code für Gemische ohne Zutaten, die unter einem anderen KN-Code einzureihen sind
Kaliumperchlorat	7778-74-7	40 % w/w	No licensing permitted	ex 2829 90 10	ex 3824 99 96

Siehe https://ec.europa.eu/home-affairs/system/files/2021-11/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf

Drogenausgangsstoff-Verordnung (EC 273/2004)

Enthält keine Stoffe, die auf der Drogenausgangsstoff-Liste (Verordnung EG 273/2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Substanzen, die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden) gelistet sind

15.1.2. Nationale Vorschriften

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

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)

Deutschland

Wassergefährdungsklasse (WGK)

: WGK 3, Stark wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)

Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

: Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Lagerklasse (LGK, TRGS 510)

: LGK 1 - Explosive Gefahrstoffe

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für das Produkt wurde keine chemische Sicherheitsbeurteilung erarbeitet.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:			
Abschnitt	Geändertes Element	Modifikation	Anmerkungen
1.1	Handelsname	Hinzugefügt	05.02.2018
1.1	Handelsname	Geändert	31.12.2020
1.1	UFI	Hinzugefügt	01.01.2021
1.1	Handelsname	Geändert	11.08.2022
1.1	Handelsname	Geändert	19.03.2023
2.1	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Geändert	18.07.2019
2.1	Kennzeichnungselemente	Geändert	30.11.2020
2.1	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Geändert	30.11.2020
2.2	Kennzeichnungselemente	Geändert	11.03.2020
3.2	Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen	Geändert	30.11.2020
8.1	Begrenzung und Überwachung der Exposition	Geändert	11.03.2020
1-16	SDB-EU-Format gemäß VERORDNUNG 2020/878 DER EU-KOMMISSION	Geändert	01.01.2021

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 23/25
Ausgabedatum: 31.05.2017
Überarbeitungsdatum:
19.03.2023
Version: 5.2

Abkürzungen und Akronyme:

ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE	Schätzwert der akuten Toxizität
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EC50	Mittlere effektive Konzentration
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
REACH-Nr	REACH-Registrierungsnummer

Sonstige Angaben

- : a) Empfohlene Mitarbeiterschulungen: Schulung für die Arbeit mit Zündern und Sprengstoffen.
b) Empfohlene Begrenzung bzgl. Verwendung: Nur für den berufsmäßigen Verwender.
c) Zweck des Sicherheitsdatenblattes: Das Ziel des Sicherheitsdatenblattes ist, den Anwendern die Möglichkeit zu geben, Maßnahmen im Zusammenhang mit Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und mit Umweltschutz zu treffen.
d) Kerndatenquellen: Sicherheitsdatenblätter von den Stoffhersteller, Fachdatenbanken.
e) Klassifizierungsprozess des Gemisches gemäß der Verordnung ES Nr. 1272/2008: konventionelle Methode.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Acute Tox. 2 (Inhalativ)	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 2
Acute Tox. 3 (Dermal)	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 3
Acute Tox. 3 (Inhalativ: Staub, Nebel)	Akute Toxizität (inhalativ: Staub, Nebel), Kategorie 3
Acute Tox. 3 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 3
Acute Tox. 4 (Inhalativ)	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 4
Acute Tox. 4 (Inhalativ: Staub, Nebel)	Akute Toxizität (inhalativ: Staub, Nebel), Kategorie 4
Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 2	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2
Carc. 1A	Karzinogenität, Kategorie 1A

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 24/25

Ausgabedatum: 31.05.2017

Überarbeitungsdatum:

19.03.2023

Version: 5.2

Carc. 2	Karzinogenität, Kategorie 2
Expl. 1.1	Explosive Stoffe, Unterklasse 1.1
H200	Instabil, explosiv.
H201	Explosiv, Gefahr der Massenexplosion.
H250	Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst.
H260	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
H271	Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.
H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H331	Giftig bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H340	Kann genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H360Df	Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H361	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H362	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Lact.	Reproduktionstoxizität, Zusatzkategorie, Wirkungen auf/über Laktation
Muta. 1B	Keimzell-Mutagenität, Kategorie 1B
Ox. Sol. 1	Oxidierende Feststoffe, Kategorie 1
Ox. Sol. 3	Oxidierende Feststoffe, Kategorie 3
Pyr. Sol. 1	Pyrophore Feststoffe, Kategorie 1
Repr. 1A	Reproduktionstoxizität, Kategorie 1A
Repr. 2	Reproduktionstoxizität, Kategorie 2
Resp. Sens. 1	Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1
Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
STOT RE 1	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 1

**ELEKTRISCHER SPRENGZÜNDER**

Blatt 25/25

Ausgabedatum: 31.05.2017

Überarbeitungsdatum:

19.03.2023

Version: 5.2

STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2
Unst. Expl.	Explosive Stoffe, Instabile explosive Stoffe
Water-react. 1	Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, Kategorie 1

Verwendete Einstufung und Verfahren für die Erstellung der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]:		
Expl. 1.1	H201	Auf der Basis von Prüfdaten
Acute Tox. 4 (Oral)	H302	Berechnungsmethoden
Acute Tox. 3 (Inhalativ: Staub, Nebel)	H331	Berechnungsmethoden
Resp. Sens. 1	H334	Berechnungsmethoden
Skin Sens. 1	H317	Berechnungsmethoden
Muta. 1B	H340	Berechnungsmethoden
Carc. 1A	H350	Berechnungsmethoden
Repr. 1A	H360Df	Berechnungsmethoden
Lact.	H362	Berechnungsmethoden
STOT RE 2	H373	Berechnungsmethoden
Aquatic Chronic 2	H411	Berechnungsmethoden

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie dürfen also nicht als Garantie für spezifische Eigenschaften des Produktes ausgelegt werden.

