



Drew Marine

## PERSONAL AND COMPACT MINIFLARES

Drew Marine Signal and Safety Germany GmbH

Chemwatch: 66-6774

Änderungsnummer: 3.1.1.1

Safety Data Sheet (Entspricht den Verordnungen (EU) Nr. 2015/830)

Bewertungsdatum: 17/02/2017

Druckdatum: 18/02/2017

S.REACH.DEU.DE

### ABSCHNITT 1 BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktname	PERSONAL AND COMPACT MINIFLARES
Synonyme	Nicht verfügbar
Korrekte Bezeichnung des Gutes	PATRONEN, SIGNAL
Sonstige Identifizierungsmerkmale	Nicht verfügbar

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Gebrauchte nach den Anweisungen des Herstellers.
Abgeraten Anwendungen.	Nicht anwendbar

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

Registrierter Firmenname	Drew Marine Signal and Safety Germany GmbH
Adresse	Vieländer Weg 147 Bremerhaven 27574 Germany
Telefon	+49 471 3930
Fax	+49 471 3932 10
Webseite	www.signalandsafety.com
E-Mail	info@signalandsafety.com

#### 1.4. Notrufnummer

Gesellschaft / Organisation	Consultant Lutz Harder GmbH
Notrufnummer	+49 178 433 7434
Sonstige Notrufnummern	CHEMWATCH: From within the US and CANADA: 1 877 715 9305 OR call +613 9573 3112. From outside the US and Canada: +800 2436 2255 (+800 CHEMCALL) or +61 3 9573 3112

### ABSCHNITT 2 MÖGLICHE GEFAHREN

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] <sup>[1]</sup>	H204 - Explosivstoff, Unterklasse 1.4
Legende:	1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung von EG-Richtlinie 67/548/EWG gezogen - Anhang I ; 3. Klassifizierung von EG-Richtlinie 1272/2008 gezogen - Anhang VI

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

CLP Kennzeichnungselemente	
----------------------------	--

SIGNALWORT **ACHTUNG**

#### Gefahrenhinweise

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

#### SICHERHEITSHINWEISE: Prävention

P210	Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P250	Nicht schleifen/stoßen/quellen reiben.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P240	Behälter und zu befüllende Anlage erden.

Continued...

**PERSONAL AND COMPACT MINIFLARES**

**SICHERHEITSHINWEISE: Reaktion**

<b>P370+P380</b>	Bei Brand: Umgebung räumen.
<b>P372</b>	Explosionsgefahr bei Brand.
<b>P374</b>	Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.
<b>P373</b>	KEINE Brandbekämpfung, wenn das Feuer explosive Stoffe/Gemische/Erzeugnisse erreicht.

**SICHERHEITSHINWEISE: Aufbewahrung**

<b>P401</b>	Nach den örtlichen Bestimmungen für Sprengstoffe aufbewahren.
-------------	---

**SICHERHEITSHINWEISE: Entsorgung**

<b>P501</b>	Inhalt/Behälter der Entsorgung gemäß den örtlichen Vorschriften zuführen
-------------	--

REACH - Art.57-59: Die Gemisch nicht enthalten Substances of Very High Concern (SVHC) auf der SDS Druckdatum.

**ABSCHNITT 3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

**3.1. Stoffe**

Siehe "Zusammensetzung der Bestandteile" in Abschnitt 3.2

**3.2. Gemische**

1.CAS-Nr. 2.EG-Nr. 3.Indexnummer 4.REACH Nummer	% [gewicht]	Name	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
		hermetically sealed device contains;	
		polytechnic materials of;	
1.7439-95-4 2.231-104-6 3.012-001-00-3, 012-002-00-9 4.01-2119537203-49-XXXX, 01-2119940954-29-XXXX	30-60	<u>Magnesium</u>	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, Gefahrenkategorie 1, pyrophore Feststoffe, Gefahrenkategorie 1; H260, H250 <sup>[3]</sup>
1.10042-76-9 2.233-131-9 3.Nicht verfügbar 4.01-2119615605-42-XXXX	30-60	<u>Strontiumnitrat</u>	Entzündend (oxidierend) wirkende Feststoffe, Gefahrenkategorie 3, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Augenreizung, Gefahrenkategorie 2, STOT - SE (. Resp. Irr) Kategorie 3; H272, H315, H319, H335 <sup>[1]</sup>
1.7757-79-1 2.231-818-8 3.Nicht verfügbar 4.01-2119488224-35-XXXX	1-10	<u>Kaliumnitrat</u>	Entzündend (oxidierend) wirkende Feststoffe, Gefahrenkategorie 3, Akute Toxizität (oral) Gefahrenkategorie 4, Augenreizung, Gefahrenkategorie 2; H272, H302, H319 <sup>[1]</sup>
1.7704-34-9. 2.231-722-6 3.016-094-00-1 4.01-2119487295-27-XXXX, 01-2119520616-43-XXXX, 01-2119520710-53-XXXX, 01-2119502516-47-XXXX, 01-2119422098-42-XXXX	<1	<u>Schwefel</u>	Entzündbarer Feststoff, Gefahrenkategorie 2, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Augenreizung, Gefahrenkategorie 2; H228, H315, H319 <sup>[1]</sup>
1.7429-90-5 2.231-072-3 3.013-001-00-6, 013-002-00-1 4.01-2119529243-45-XXXX	<1	<u>Aluminium</u>	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, Gefahrenkategorie 3, pyrophore Feststoffe, Gefahrenkategorie 1; H261, H250 <sup>[3]</sup>
<b>Legende:</b>	1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung von EG-Richtlinie 67/548/EWG gezogen - Anhang I ; 3. Klassifizierung von EG-Richtlinie 1272/2008 gezogen - Anhang VI 4. Klassifizierung von C & L gezogen		

**ABSCHNITT 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**

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

<b>Generelle</b>	<p>Bei Kontakt mit der Haut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sofort kontaminierte Kleidung, inklusive Schuhwerk, entfernen.</li> <li>▶ Haare und Haut mit fließendem Wasser abwaschen (und Seife, wenn verfügbar)</li> <li>▶ Im Fall von Reizung medizinische Behandlung aufsuchen.</li> </ul> <p>Wenn das Produkt mit den Augen in Kontakt kommt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sofort mit Wasser ausspülen.</li> <li>▶ Wenn die Reizung andauert, Arzt hinzuziehen.</li> <li>▶ Entfernung der Kontaktlinsen nach Augenverletzung sollte nur von geschultem Personal unternommen werden.</li> <li>▶ Falls Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet werden: An die frische Luft bringen.</li> <li>▶ Patienten hinlegen. Warm und ruhig halten.</li> <li>▶ Falls verfügbar, medizinischen Sauerstoff durch geschultes Personal verabreichen.</li> <li>▶ Falls die Atmung flach ist oder aufgehört hat, einen klaren Luftweg sicherstellen und Wiederbelebung anwenden.</li> <li>▶ Ohne Verzögerung ins Krankenhaus oder zum Arzt transportieren.</li> </ul> <p>Nicht als normaler Aufnahmeweg angesehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Nach Verschlucken KEIN Erbrechen herbeiführen.</b></li> <li>▶ Wenn der Patient erbricht, aufrecht hinsetzen oder in die stabile Seitenlage bringen, um Atmen zu ermöglichen und Aspiration zu verhindern.</li> </ul>
------------------	---

**PERSONAL AND COMPACT MINIFLARES**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Den Patienten aufmerksam beobachten.</li> <li>▶ Niemals einer Person, die Zeichen von Schläfrigkeit zeigt, oder ein vermindertes Bewusstsein hat, d.h. ohnmächtig wird, Flüssigkeit geben.</li> <li>▶ Wasser geben, um den Mund auszuspülen. Dann langsam und so viel Flüssigkeit geben, wie der Verletzte ohne Schwierigkeiten trinken kann.</li> <li>▶ Medizinischen Rat einholen.</li> </ul>
<b>Augenkontakt</b>	Wenn das Produkt mit den Augen in Kontakt kommt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sofort mit Wasser ausspülen.</li> <li>▶ Wenn die Reizung andauert, Arzt hinzuziehen.</li> <li>▶ Entfernung der Kontaktlinsen nach Augenverletzung sollte nur von geschultem Personal unternommen werden.</li> </ul>
<b>Hautkontakt</b>	Bei Kontakt mit der Haut: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sofort kontaminierte Kleidung, inklusive Schuhwerk, entfernen.</li> <li>▶ Haare und Haut mit fließendem Wasser abwaschen (und Seife, wenn verfügbar)</li> <li>▶ Im Fall von Reizung medizinische Behandlung aufsuchen.</li> </ul>
<b>Einatmung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Falls Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet werden: An die frische Luft bringen.</li> <li>▶ Patienten hinlegen. Warm und ruhig halten.</li> <li>▶ Falls verfügbar, medizinischen Sauerstoff durch geschultes Personal verabreichen.</li> <li>▶ Falls die Atmung flach ist oder aufgehört hat, einen klaren Luftweg sicherstellen und Wiederbelebung anwenden.</li> <li>▶ Ohne Verzögerung ins Krankenhaus oder zum Arzt transportieren.</li> </ul>
<b>Einnahme</b>	Nicht als normaler Aufnahmeweg angesehen. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Nach Verschlucken KEIN Erbrechen herbeiführen.</b></li> <li>▶ Wenn der Patient erbricht, aufrecht hinsetzen oder in die stabile Seitenlage bringen, um Atmen zu ermöglichen und Aspiration zu verhindern.</li> <li>▶ Den Patienten aufmerksam beobachten.</li> <li>▶ Niemals einer Person, die Zeichen von Schläfrigkeit zeigt, oder ein vermindertes Bewusstsein hat, d.h. ohnmächtig wird, Flüssigkeit geben.</li> <li>▶ Wasser geben, um den Mund auszuspülen. Dann langsam und so viel Flüssigkeit geben, wie der Verletzte ohne Schwierigkeiten trinken kann.</li> <li>▶ Medizinischen Rat einholen.</li> </ul>

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

Siehe Abschnitt 11

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

Symptomatisch behandeln.

**ABSCHNITT 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

**5.1. Löschmittel**

- ▶ GEFAHR: Verteilen Sie das Löschmittel aus der Ferne.
- ▶ Bei kleineren Feuern: Nur große, überschwemmende Mengen.
- ▶ Bei großen Feuern: Versuchen Sie nicht, das Feuer zu löschen.

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

<b>Feuerunverträglichkeit</b>	Berührung mit anderen Chemikalien vermeiden.
-------------------------------	--

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

<b>Feuerbekämpfung</b>	<p><b>ACHTUNG: EXPLOSIVE WERKSTOFFE/ARTIKEL ANWESEND!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Alle Personen gegen die Windrichtung evakuieren.</li> <li>▶ Rückkehr zur Gefahrenstelle verhindern.</li> <li>▶ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren.</li> <li>▶ Könnte detonieren und brennende Bestandteile vom Feuer treiben.</li> <li>▶ Vollschutzanzug mit Sauerstoffgerät tragen.</li> <li>▶ Einlauf von Verschüttungen und Löschwasser in Kanalisation und Oberflächenwasser mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln verhindern.</li> <li>▶ Bekämpfe von sicherer Entfernung und geschütztem Standort.</li> <li>▶ Überschwemmungsmengen von Wasser benutzen.</li> <li>▶ Behältern oder Verpackungen nicht nähern, die heiß sein können.</li> <li>▶ Behälter, die nicht vom Feuer erfasst sind, vom geschützten Standort kühlen.</li> <li>▶ Ausrüstung muß sorgfältig nach Benutzung dekontaminiert werden.</li> </ul> Geringe Gefahr, wenn es Wärme, Flammen und Oxidationsmitteln ausgesetzt wird.
<b>Feuer/Explosionsgefahr</b>	Brennbar. Brennt, wenn es entzündet wird. Verbrennungs-Produkte: <ul style="list-style-type: none"> <li>, Kohlenmonoxid (CO)</li> <li>, Kohlendioxid (CO2)</li> <li>, andere Pyrolyse Produkte, die typischerweise organisches Material verbrennen.</li> </ul>

**ABSCHNITT 6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

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

Siehe Abschnitt 8

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

siehe Abschnitt 12

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

<b>Freisetzung von Kleinen Mengen</b>	<p><b>WARNUNG!: Sprengstoffe.</b></p> Explosions und/oder Projektions und/oder Feuergefahr. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ausgelaufenes Produkt sofort beseitigen.</li> <li>▶ Einatmen und Berührung mit den Augen oder der Haut vermeiden.</li> </ul>
---------------------------------------	---

**PERSONAL AND COMPACT MINIFLARES**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Undurchlässige Handschuhe und Schutzbrille tragen.</li> <li>▶ Alle Zündquellen entfernen.</li> <li>▶ Beim Umgang keine funkensprühenden Geräte verwenden.</li> <li>▶ In explosionsgeschützte Behälter oder Fässer verbringen und mit Wasser anfeuchten.</li> <li>▶ Verschüttetes Material in einen sauberen, trockenen, verschlossenen und gekennzeichneten Behälter zur Beseitigung verbringen.</li> <li>▶ Bereich mit großen Mengen Wassers abspülen.</li> </ul>
<b>FREISETZUNG GRÖßERER MENGEN</b>	<p><b>WARNUNG: Sprengstoff.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gebiet von Personen räumen und gegen die Windrichtung evakuieren.</li> <li>▶ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren.</li> <li>▶ Kann heftig oder explosiv reagieren.</li> <li>▶ Vollschutzanzug mit Sauerstoffgerät tragen.</li> <li>▶ Evakuierung in Betracht ziehen.</li> <li>▶ Im Falle eines Transportunfalls die Polizei, Rettungskräfte, zuständige Sprengstoffbehörde oder den Hersteller informieren.</li> <li>▶ Nicht Rauchen, keine offenen Lichter oder Zündquellen.</li> <li>▶ Luftaustausch erhöhen.</li> <li>▶ Äußerste Vorsicht walten lassen, um physikalische Erschütterung zu vermeiden.</li> <li>▶ Nur funkenfreie Schaufeln und explosions sichere Geräte verwenden.</li> <li>▶ Wiederverwertbares Material sammeln und von verschüttetem Material trennen.</li> </ul>

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweise zur Persönlichen Schutzausrüstung werden in Sektion 8 des Sicherheitsblattes enthalten.

**ABSCHNITT 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG**

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

<b>Sicheres Handhaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vorsichtige Handhabung. Gute Arbeitsverfahren anwenden.</li> <li>▶ Lagerungs- und Handhabungsempfehlungen des Herstellers beachten.</li> <li>▶ Jeden Körperkontakt vermeiden, einschließlich Einatmen.</li> <li>▶ Rauchen, offenes Licht, Hitze oder Zündquellen vermeiden.</li> <li>▶ Sprengkörper dürfen nicht mit metallischen Gegenständen angeschlagen werden.</li> <li>▶ Mechanischen und thermischen Schock sowie Reibung vermeiden.</li> <li>▶ Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.</li> <li>▶ Kontakt mit nicht verträglichen Stoffen vermeiden.</li> <li>▶ <b>Während des Umgangs NICHT essen, trinken oder rauchen.</b></li> <li>▶ Physikalische Beschädigung der Behälter vermeiden.</li> <li>▶ Nach der Handhabung Hände immer mit Seife und Wasser waschen.</li> <li>▶ Arbeitskleidung sollte getrennt gewaschen werden.</li> </ul>
<b>Brand- und Explosionsschutz</b>	siehe Abschnitt 5
<b>Sonstige Angaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kisten in einem gut durchlüfteten Magazin lagern, welches für die entsprechende Klasse, Unterklasse und Verträglichkeitsgruppe genehmigt ist.</li> <li>▶ Lagerungs- und Umgangsempfehlungen des Herstellers einhalten.</li> <li>▶ In Originalbehältern lagern. Behälter dicht verschlossen halten.</li> <li>▶ Nicht Rauchen, keine offenen Flammen, Hitze oder Zündquellen.</li> <li>▶ An einem kühlen Ort lagern.</li> <li>▶ In einem isolierten Bereich, von anderen Materialien entfernt lagern.</li> <li>▶ Lagerbereich frei von Schutt, Abfall und Brennbarem halten.</li> <li>▶ Behälter gegen physikalische Schädigung schützen.</li> <li>▶ Regelmäßig auf Ausgelaufenes Produkt und Dichtigkeit überprüfen.</li> </ul> <p><b>VERMERK:</b> Wenn große Mengen von Sprengmaterial zerstört werden müssen, mit zuständiger Behörde in Verbindung setzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lagern sie entfernt von inkompatiblen Materialien.</li> </ul>

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

<b>Geeignetes Behältnis</b>	Verpackungen für Klasse 1-Güter Gütern müssen die relevanten Anforderungen der internationalen Transportvorschriften für den Transport gefährlicher Güter erfüllen.
<b>LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT</b>	<p>Kontakt mit anderen Explosivstoffen vermeiden: Mit Pyrotechnik, Lösemitteln, Klebstoffen, Farben, Reinigungsmitteln und unverträglichen Metallen, Kunststoffen, Verpackungseinrichtungen und Materialien.</p> <p>Verunreinigung mit Säuren, Alkalien, Reduktionsmitteln, Aminen und Phosphor vermeiden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Explosionsgefahr kann nach Kontakt mit nicht kompatiblen Materialien erfolgen.</li> </ul>

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

siehe Abschnitt 1.2

**ABSCHNITT 8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**DERIVED NO EFFECT LEVEL (DNEL)**

Nicht verfügbar

**PROGNOSTIZIERTE NO EFFECT LEVEL (PNEC)**

Nicht verfügbar

**ARBEITSPLATZGRENZWERT**

**DATEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN**

Quelle	Inhaltsstoff	Substanzname	GW	STEL	Gipfel	Bemerkungen
Deutschland empfohlene Grenzwerte liegen, - Stoffe, für die keine MAK-Wert kann derzeit eingerichtet werden	Strontiumnitrat	Strontium and its inorganic compounds	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

**PERSONAL AND COMPACT MINIFLARES**


Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)	Aluminium	Aluminium	4 mg/m3 / 1.5 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
--	-----------	-----------	---------------------	-----------------	-----------------	-----------------

**NOTFALL-LIMITS**

Inhaltsstoff	Substanzname	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
Magnesium	Magnesium	18 mg/m3	200 mg/m3	1,200 mg/m3
Strontiumnitrat	Strontium nitrate	5.7 mg/m3	62 mg/m3	370 mg/m3
Kaliumnitrat	Potassium nitrate	9 mg/m3	100 mg/m3	600 mg/m3
Schwefel	Sulfur	30 mg/m3	330 mg/m3	2,000 mg/m3

Inhaltsstoff	Original IDLH	überarbeitet IDLH
Magnesium	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Strontiumnitrat	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Kaliumnitrat	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Schwefel	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Aluminium	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

<b>8.2.1. Technische Kontrollmaßnahmen</b>	
<b>8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung</b>	
<b>Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schutzbrille mit Seitenschutz.</li> <li>▶ Chemikalienschutzbrille.</li> </ul>
<b>Hautschutz</b>	Siehe Handschutz nachfolgend
<b>Hände / Füße Schutz</b>	Chemikalienschutzhandschuhe tragen, z.B. aus PVC Sicherheitsschuhe oder Sicherheitsgummistiefel tragen.
<b>Körperschutz</b>	Siehe Anderer Schutz nachfolgend
<b>Anderen Schutz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Feuer-resistent/ Hitze-resistente Handschuhe, wo sinnvoll.</li> <li>▶ Anderenfalls</li> <li>▶ Für höchste Beanspruchung ("Heavy-duty") chemikalienresistente Handschuhe, die in der Lage sind, kurzzeitigen Schutz gegen spontane Entzündung zu gewährleisten.</li> </ul> Schutzschuhe
<b>Gefährungen durch Wärme</b>	Nicht verfügbar

**Atemschutz**

Atemschutz ist normalerweise nicht erforderlich aufgrund der physischen Form des Produkts.

**8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

siehe Abschnitt 12

**ABSCHNITT 9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

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

Aussehen	Nicht verfügbar		
<b>Physikalischer Zustand</b>	Hergestellt	<b>Spezifische Dichte (Water = 1)</b>	Nicht anwendbar
<b>Geruch</b>	Nicht verfügbar	<b>Oktanol/Wasser-Koeffizient</b>	Nicht verfügbar
<b>Geruchsschwelle</b>	Nicht verfügbar	<b>Zündtemperatur (°C)</b>	>160
<b>pH (wie geliefert)</b>	Nicht anwendbar	<b>Zersetzungstemperatur</b>	Nicht verfügbar
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C)</b>	Nicht anwendbar	<b>Viskosität (cSt)</b>	Nicht anwendbar
<b>Anfangssiedepunkt und Siedebereich (°C)</b>	Nicht anwendbar	<b>Molekulargewicht (g/mol)</b>	Nicht anwendbar
<b>Flammpunkt (°C)</b>	160	<b>Geschmack</b>	Nicht verfügbar
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht anwendbar	<b>Explosionsgefährliche Eigenschaften</b>	Nicht verfügbar
<b>Entzündlichkeit</b>	Nicht anwendbar	<b>Brandfördernde Eigenschaften</b>	Nicht verfügbar
<b>Obere Explosionsgrenze (%)</b>	Nicht verfügbar	<b>Surface Tension (dyn/cm or mN/m)</b>	Nicht anwendbar
<b>Untere Explosionsgrenze (%)</b>	Nicht verfügbar	<b>Flüchtige Komponente (%vol)</b>	Nicht anwendbar

**PERSONAL AND COMPACT MINIFLARES**

<b>Dampfdruck (kPa)</b>	Nicht anwendbar	<b>Gasgruppe</b>	Nicht verfügbar
<b>Wasserlöslichkeit (g/L)</b>	mischbar	<b>pH-Wert einer Lösung (1%)</b>	Nicht anwendbar
<b>Dampfdichte (Air = 1)</b>	Nicht anwendbar	<b>VOC g/L</b>	Nicht verfügbar

**9.2. Sonstige Angaben**

Nicht verfügbar

**ABSCHNITT 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**

<b>10.1. Reaktivität</b>	siehe Abschnitt 7.2
<b>10.2. Chemische Stabilität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vorhandensein von Hitzequellen und Entzündungsquellen.</li> <li>▶ Produkt wird unter normalen Handhabungsbedingungen als stabil angesehen.</li> <li>▶ Stabil unter normalen Lagerungsbedingungen.</li> <li>▶ Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.</li> </ul> Berührung mit anderen Chemikalien vermeiden.
<b>10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	siehe Abschnitt 7.2
<b>10.4. Zu vermeidende Bedingungen</b>	siehe Abschnitt 7.2
<b>10.5. Unverträgliche Materialien</b>	siehe Abschnitt 7.2
<b>10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	siehe Abschnitt 5.3

**ABSCHNITT 11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

<b>Einatmen</b>	Aufgrund des physikalischen Zustandes normalerweise nicht gefährlich Der Dunst/Dampf ist unangenehm.
<b>Einnahme</b>	Aufgrund des physikalischen Zustandes normalerweise nicht gefährlich
<b>Hautkontakt</b>	Aufgrund des physikalischen Zustandes normalerweise nicht gefährlich Der Dunst/Dampf ist unangenehm.
<b>Augen</b>	Aufgrund des physikalischen Zustandes normalerweise nicht gefährlich Der Dunst/Dampf ist unangenehm.
<b>Chronisch</b>	Nicht anwendbar.

<b>PERSONAL AND COMPACT MINIFLARES</b>	<b>TOXIZITÄT</b>	<b>REIZUNG</b>
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
<b>Magnesium</b>	<b>TOXIZITÄT</b>	<b>REIZUNG</b>
	Oral (Ratte) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Nicht verfügbar
<b>Strontiumnitrat</b>	<b>TOXIZITÄT</b>	<b>REIZUNG</b>
	Oral (Ratte) LD50: 1892 mg/kg <sup>[2]</sup>	Nicht verfügbar
<b>Kaliumnitrat</b>	<b>TOXIZITÄT</b>	<b>REIZUNG</b>
	Dermal (Ratte) LD50: >5000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Nicht verfügbar
	Oral (Ratte) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	
<b>Schwefel</b>	<b>TOXIZITÄT</b>	<b>REIZUNG</b>
	Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (human): 8 ppm irritant
	Inhalative (Ratte) LC50: >5.43 mg/L/4hr <sup>[1]</sup>	
<b>Aluminium</b>	<b>TOXIZITÄT</b>	<b>REIZUNG</b>
	Oral (Ratte) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Nicht verfügbar

**Legende:** 1 Wert aus Europa ECHA registrierte Stoffe erhalten -.. Akute Toxizität 2 \* Wert aus Herstellers SDB erhalten. Wenn nicht anders angegeben werden Daten von RTECS - (Register of Toxic Effects of Chemical Substances) extrahiert

<b>STRONTIUMNITRAT</b>	Asthma-ähnliche Symptome können für Monate oder selbst Jahre bestehen bleiben - selbst dann, wenn keine Exposition zu dem Material mehr besteht. Dies ist möglicherweise auf eine nicht-allergieauslösende Kondition - bekannt als „Reactive Airways Dysfunction Syndrome (RADS)“ zurückzuführen. Dieses kann nach einer Exposition mit hohen Werten einer hochgradig reizenden Komponente auftreten. Schlüsselkriterien für die Diagnose von RADS beinhalten das Nichtvorhandensein einer vorangegangenen Erkrankung der Atemorgane in einem nicht-atopischen Individuum mit plötzlichem Auftreten beharrlicher asthmaähnlicher Symptome innerhalb von Minuten bis Stunden nach einer dokumentierten Exposition zu dem Reizstoff.
------------------------	--

PERSONAL AND COMPACT MINIFLARES

<b>ALUMINIUM</b>	Keine signifikanten, akuten toxikologischen Daten in Literaturstudie identifiziert.		
<b>akute Toxizität</b>	☉	<b>Karzinogenität</b>	☉
<b>Hautreizung / Verätzung</b>	☉	<b>Fortpflanzungs-</b>	☉
<b>Schwere Augenschäden / Reizung</b>	☉	<b>STOT - einmalige Exposition</b>	☉
<b>Atemwegs-oder Hautsensibilisierung</b>	☉	<b>STOT - wiederholte Exposition</b>	☉
<b>Mutagenität</b>	☉	<b>Aspirationsgefahr</b>	☉

Legende: ✘ – Daten verfügbar, aber nicht die Kriterien für die Einstufung füllen  
✔ – Klassifizierung erforderlich zur Verfügung zu stellen Daten  
 ☉ – Daten nicht verfügbar zu machen Klassifizierung

ABSCHNITT 12 UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

Inhaltsstoff	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
Magnesium	LC50	96	Fisch	541mg/L	2
Magnesium	EC50	72	Nicht anwendbar	>20mg/L	2
Magnesium	EC50	72	Nicht anwendbar	>20mg/L	2
Magnesium	NOEC	72	Nicht anwendbar	>25.5mg/L	2
Strontiumnitrat	LC50	96	Fisch	>40.3mg/L	2
Strontiumnitrat	EC50	72	Nicht anwendbar	>43.3mg/L	2
Strontiumnitrat	EC50	72	Nicht anwendbar	>43.3mg/L	2
Strontiumnitrat	NOEC	96	Fisch	>=40.3mg/L	2
Kaliumnitrat	LC50	96	Fisch	22.5mg/L	4
Kaliumnitrat	EC50	96	Nicht anwendbar	1181.887mg/L	3
Kaliumnitrat	EC50	384	Schalentier	49.116mg/L	3
Schwefel	LC50	96	Fisch	<14mg/L	4
Schwefel	EC50	48	Schalentier	>5000mg/L	4
Schwefel	EC50	96	Nicht anwendbar	623.589mg/L	3
Schwefel	EC50	384	Schalentier	26.113mg/L	3
Schwefel	NOEC	504	Schalentier	>0.0025mg/L	2
Aluminium	LC50	96	Fisch	0.078-0.108mg/L	2
Aluminium	EC50	48	Schalentier	0.7364mg/L	2
Aluminium	EC50	96	Nicht anwendbar	0.0054mg/L	2
Aluminium	BCF	360	Nicht anwendbar	9mg/L	4
Aluminium	EC50	120	Fisch	0.000051mg/L	5
Aluminium	NOEC	72	Nicht anwendbar	>=0.004mg/L	2

Legende:

Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. EPIWIN Suite V3.12 - Aquatic Toxicity Data (Estimated) 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff	Persistenz: Wasser/Boden	Persistenz: Luft
Kaliumnitrat	NIEDRIG	NIEDRIG
Schwefel	NIEDRIG	NIEDRIG

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff	Bioakkumulation
Kaliumnitrat	NIEDRIG (LogKOW = 0.209)
Schwefel	NIEDRIG (LogKOW = 0.229)

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff	Mobilität
Kaliumnitrat	NIEDRIG (KOC = 14.3)
Schwefel	NIEDRIG (KOC = 14.3)

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

	P	B	T
Relevanten verfügbaren Daten	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
PBT Kriterien erfüllt?	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

PERSONAL AND COMPACT MINIFLARES

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

<b>Produkt- / Verpackungsentsorgung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Explosive Stoffe müssen weggeworfen, begraben, entladen oder in den Müll gegeben werden.</li> <li>▶ Explosive Stoffe, die übrig sind, an Wert verloren haben oder als unsicher für den Transport, Lagerung oder Verwendung angesehen werden, sollten vernichtet werden und die gesetzlichen bzw. verantwortlichen Behörden sollten entsprechend benachrichtigt werden.</li> <li>▶ Dieses Material kann möglicherweise durch Verbrennen oder Detonation entsorgt werden. Jedoch kann die Transaktion möglicherweise nur unter der Kontrolle einer Person, die entsprechend im sicheren Umgang und der sicheren Zerstörung von explosiven Stoffen trainiert wurde, durchgeführt werden.</li> </ul>
<b>Abfallbehandlungsmöglichkeiten</b>	Nicht verfügbar
<b>Abwasserentsorgungsmöglichkeiten</b>	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

Gefahrzettel

	
<b>Meeresschadstoff</b>	NICHT

Landtransport (ADR)

<b>14.1. UN-Nummer</b>	0312	
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	PATRONEN, SIGNAL	
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	Klasse	1.4G
	Nebengefahr	Nicht anwendbar
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	Nicht anwendbar	
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	Nicht anwendbar	
<b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)	Nicht anwendbar
	Klassifizierungscode	1.4G
	Gefahrzettel	1.4
	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Begrenzte Menge	0

Lufttransport (ICAO-IATA / DGR)

<b>14.1. UN-Nummer</b>	0312	
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	PATRONEN, SIGNAL	
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	ICAO/IATA-Klasse	1.4G
	ICAO/IATA Nebengefahr	Nicht anwendbar
	ERG-Code	1L
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	Nicht anwendbar	
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	Nicht anwendbar	
<b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Nur Fracht: Verpackungsvorschrift	135
	Nur Fracht: Höchstmenge/Verpackung	75 kg
	Passagier- und Frachtflugzeug: Verpackungsvorschrift	Forbidden
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte	Forbidden
	Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsvorschrift	Forbidden
Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge	Forbidden	

Seeschifftransport (IMDG-Code / GGVSee)

<b>14.1. UN-Nummer</b>	0312	
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	PATRONEN, SIGNAL	



**PERSONAL AND COMPACT MINIFLARES**

<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	IMDG/GGVSee-Klasse	1.4G
	IMDG-Nebengefahr	Nicht anwendbar
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	Nicht anwendbar	
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	Nicht anwendbar	
<b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	EMS-Nummer	F-B, S-X
	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Begrenzte Mengen	0

**Binnenschifftransport (ADN)**

<b>14.1. UN-Nummer</b>	0312	
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	PATRONEN, SIGNAL	
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	1.4G	Nicht anwendbar
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	Nicht anwendbar	
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	Nicht anwendbar	
<b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Klassifizierungscode	1.4G
	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Begrenzte Mengen	0
	Benötigte Geräte	PP
	Feuer Kegel Nummer	1

**Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

Nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15 RECHTSVORSCHRIFTEN**

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

**MAGNESIUM(7439-95-4) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN**

Die EU-REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI

Die Europäische Union (EU) in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung und Kennzeichnung von Gefährlichen Stoffen - aktualisiert von ATP: 31

Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)

Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)

Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) - Agenten durch die IARC klassifiziert

**STRONTIUMNITRAT(10042-76-9) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN**

Deutschland empfohlene Grenzwerte liegen, - Stoffe, für die keine MAK-Wert kann derzeit eingerichtet werden

Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)

Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)

**KALIUMNITRAT(7757-79-1) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN**

Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)

Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)

**SCHWEFEL(7704-34-9.) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN**

Die EU-REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI

Die Europäische Union (EU) in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung und Kennzeichnung von Gefährlichen Stoffen - aktualisiert von ATP: 31

Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)

Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)

Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) - Agenten durch die IARC klassifiziert

**ALUMINIUM(7429-90-5) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN**

Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)

Deutschland Recommended Exposure Limits - MAK-Werte - Schwangerschaft Risk Group Klassifikationen & Keimzellenmutagene

Die EU-REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI

Die Europäische Union (EU) in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung und Kennzeichnung von Gefährlichen Stoffen - aktualisiert von ATP: 31

Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)

Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)

Europäischer Gewerkschaftsbund (EGB) Prioritätenliste für REACH-Zulassung

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht dem folgenden EU-Gesetz und seinen Anpassungen - sofern zutreffend -: 98/24/EC, 92/85/EC, 94/33/EC, 91/689/EEC, 1999/13/EC, Verordnung (EU) Nr. 2015/830, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und deren Änderungen

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Continued...

PERSONAL AND COMPACT MINIFLARES

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Stoffsicherheitsbeurteilung und Expositionsszenarien vorbereitet durch Ihre Lieferkette, falls vorhanden.

15.3. Einstufung von Stoffen und Gemischen in Wassergefährdungsklassen

ZUBEREITUNG IST WGK 2

Name	WGK	Partitur	Quelle
hermetically sealed device contains;			
polytechnic materials of;			
MAGNESIUM	nicht wassergefährdend		V: KBwS-Decision
STRONTIUMNITRAT	2		P: Classification according to annex 3
KALIUMNITRAT	1		W: VwVwS
SCHWEFEL	1		W: VwVwS
ALUMINIUM	nicht wassergefährdend		V: KBwS-Decision

Nationale Inventar	Stellung
Australien - AICS	Y
Kanada - DSL	Y
Kanada - NDSL	N (Strontiumnitrat; Schwefel; Magnesium; Aluminium; Kaliumnitrat)
China - IECSC	Y
Europa - EINECS / ELINCS / NLP	Y
Japan - ENCS	N (Schwefel; Magnesium; Aluminium)
Korea - KECI	Y
Neuseeland - NZIoC	Y
Philippinen - PICCS	Y
USA - TSCA	Y
<b>Legende:</b>	Y = Alle Bestandteile sind im Inventar N = nicht bestimmt oder ein oder mehrere Bestandteile sind nicht im Inventar und sind nicht von der Listung ausgenommen (siehe spezifische Inhaltsstoffe in Klammern)

ABSCHNITT 16 SONSTIGE ANGABEN

Volltext Risiko-und Gefahrencodes

<b>H228</b>	Entzündbarer Feststoff.
<b>H250</b>	Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst.
<b>H260</b>	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
<b>H261</b>	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.
<b>H272</b>	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
<b>H302</b>	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
<b>H315</b>	Verursacht Hautreizungen.
<b>H319</b>	Verursacht schwere Augenreizung.
<b>H335</b>	Kann die Atemwege reizen.

Weitere Informationen

Zutaten mit mehreren CAS-Nummern

Name	CAS-Nr.
Strontiumnitrat	10042-76-9, 13470-05-8
Aluminium	7429-90-5, 91728-14-2

Die Einstufung (Klassifikation) der Gemisch und seiner einzelnen Bestandteile beruft sich auf offizielle und maßgebende Quellen, sowie auf unabhängige Berichte durch das Chemwatch Klassifikations Komitee unter Verwendung vorhandener Literaturreferenzen.

Das SDS ist ein Gefahren-Kommunikationsmittel und sollte in der Risikobeurteilung eines Produktes verwendet werden. Viele Faktoren bestimmen, ob die berichteten Risiken Gefahren am Arbeitsplatz oder in anderen Umgebungen darstellen. Höhe der Nutzung, Nutzungshäufigkeit und gegenwärtige oder erhältliche technische Kontrollen müssen berücksichtigt werden.

Detaillierte Informationen hinsichtlich Personenschutz-Ausrüstung beziehen sich auf die folgenden EU CEN Standards:

- EN 166 - Persönlicher Augenschutz
- EN 340 - Schutzkleidung
- EN 374 - Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen.
- EN 13832 - Schuhe zum Schutz gegen Chemikalien
- EN 133 - Geräte zum Atemschutz