



LIGHT-SMOKE SIGNAL

Drew Marine Signal and Safety Germany GmbH

Chemwatch: 65-6269

Änderungsnummer: 5.1.1.1

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

Erstellungsdatum: 2009/2016

Druckdatum: 21/09/2016

S.REACH.DEU.DE

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

1.1. Produktidentifikator

Produktname	LIGHT-SMOKE SIGNAL
Synonyme	Nicht verfügbar
Korrekte Bezeichnung des Gutes	SIGNALKÖRPER, RAUCH
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] [1]	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 Wurfstücke.
------	-----------------------------------------------------------

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.

SICHERHEITSHINWEISE: Reaktion

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

SICHERHEITSHINWEISE: Aufbewahrung

P401	Nach den örtlichen Bestimmungen für Sprengstoffe aufbewahren.
------	---------------------------------------------------------------

SICHERHEITSHINWEISE: Entsorgung

P501	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

LIGHT-SMOKE SIGNAL

1.CAS-Nr. 2.EG-Nr. 3.Indexnummer 4.REACH Nummer	% [gewicht]	Name	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
		device contains	
		polytechnic materials of;	
1.3811-04-9 2.223-289-7 3.017-004-00-3 4.01-2119494917-18-XXXX		<u>Kaliumchlorat</u>	Entzündend (oxidierend) wirkende Feststoffe, Gefahrenkategorie 1, Akute Toxizität (inhalative) Gefahrenkategorie 4, Akute Toxizität (oral) Gefahrenkategorie 4, Chronische aquatische Toxizität, Gefahrenkategorie 2; H271, H332, H302, H411 [3]
1.7757-79-1 2.231-818-8 3.Nicht verfügbar 4.01-2119488224-35-XXXX		<u>Kaliumnitrat</u>	Entzündend (oxidierend) wirkende Feststoffe, Gefahrenkategorie 3, Akute Toxizität (oral) Gefahrenkategorie 4, Augenreizung, Gefahrenkategorie 2; H272, H302, H319 [1]
1.10022-31-8 2.233-020-5 3.Nicht verfügbar 4.Nicht verfügbar		<u>Bariumnitrat</u>	Entzündend (oxidierend) wirkende Feststoffe, Gefahrenkategorie 2, Akute Toxizität (oral) Gefahrenkategorie 4, Akute Toxizität (inhalative) Gefahrenkategorie 4, Augenreizung, Gefahrenkategorie 2; H272, H302, H332, H319 [1]
		and lithium batteries	
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 4. Klassifizierung von C & L gezogen	

ABSCHNITT 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

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

Feuerunverträglichkeit	Berührung mit anderen Chemikalien vermeiden.
-------------------------------	----------------------------------------------

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

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

ABSCHNITT 6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

LIGHT-SMOKE SIGNAL

Siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

siehe Abschnitt 12

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

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

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

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

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Geeignetes Behältnis	Verpackungen für Klasse 1-Güter Gütern müssen die relevanten Anforderungen der internationalen Transportvorschriften für den Transport gefährlicher Güter erfüllen.
LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT	Kontakt mit anderen Explosivstoffen vermeiden: Mit Pyrotechnik, Lösemitteln, Klebstoffen, Farben, Reinigungsmitteln und unverträglichen Metallen, Kunststoffen, Verpackungseinrichtungen und Materialien. Verunreinigung mit Säuren, Alkalien, Reduktionsmitteln, Aminen und Phosphor vermeiden. ▶ Explosionsgefahr kann nach Kontakt mit nicht kompatiblen Materialien erfolgen.

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
Die Europäische Union (EU) der Kommission Richtlinie 2006/15/EG zur Festlegung einer zweiten Liste von indikativen arbeitsplatzgrenzwerte (IOELVs)	Bariumnitrat	Barium (soluble compounds as Ba)	0,5 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Die Europäische Union (EU) der Kommission Richtlinie 2006/15/EG zur Festlegung einer zweiten Liste von indikativen arbeitsplatzgrenzwerte (IOELVs) (Spanisch)	Bariumnitrat	Bario (compuestos solubles como Ba)	0,5 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland Empfohlenen Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)	Bariumnitrat	Barium compounds (soluble) (as Ba)	0,5 mg/m3	II (8) ppm	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)	Bariumnitrat	Barium (soluble compounds as Ba)	0,5 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

LIGHT-SMOKE SIGNAL


Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz (deutsch)	Bariumnitrat	Bariumverbindungen, löslich (außer Bariumoxid und Bariumhydroxid)	0,5 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	(Limit value mg/m3 (E))
--------------------------------------------------------------------------	--------------	-------------------------------------------------------------------	-----------	-----------------	-----------------	-------------------------

NOTFALL-LIMITS

Inhaltsstoff	Substanzname	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
Kaliumchlorat	Polassium chlorate	2.3 mg/m3	25 mg/m3	900 mg/m3
Kaliumnitrat	Polassium nitrate	0.074 mg/m3	0.82 mg/m3	600 mg/m3
Bariumnitrat	Barium nitrate	2.9 mg/m3	18 mg/m3	2100 mg/m3

Inhaltsstoff	Original IDLH	überarbeitet IDLH
Kaliumchlorat	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Kaliumnitrat	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Bariumnitrat	1,100 mg/m3	50 mg/m3

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Technische Kontrollmaßnahmen	
8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung	
Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.	<ul style="list-style-type: none"> ► Schutzbrille mit Seitenschutz. ► Chemikalienschutzbrille.
Hautschutz	Siehe Hautschutz nachfolgend
Hände / Füße Schutz	Chemikalienschutzhandschuhe tragen, z.B. aus PVC Sicherheitsschuhe oder Sicherheitsgummistiefel tragen.
Körperschutz	Siehe Anderer Schutz nachfolgend
Anderen Schutz	<ul style="list-style-type: none"> ► Feuer-resistent/ Hitze-resistente Handschuhe, wo sinnvoll. ► Anderenfalls ► Für höchste Beanspruchung ("Heavy-duty") chemikalienresistente Handschuhe, die in der Lage sind, kurzzeitigen Schutz gegen spontane Entzündung zu gewährleisten. Schutzhandschuhe
Gefährungen durch Wärme	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		
Physikalischer Zustand	Hergestellt	Spezifische Dichte (Water = 1)	Nicht anwendbar
Geruch	Nicht verfügbar	Oktanol/Wasser-Koeffizient	Nicht verfügbar
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar	Zündtemperatur (°C)	Nicht verfügbar
pH (wie geliefert)	Nicht anwendbar	Zersetzungstemperatur	>160
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C)	Nicht anwendbar	Viskosität (cSt)	Nicht anwendbar
Anfangssiedepunkt und Siedebereich (°C)	Nicht anwendbar	Molekulargewicht (g/mol)	Nicht anwendbar
Flammpunkt (°C)	160	Geschmack	Nicht verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar	Explosionsgefährliche Eigenschaften	Nicht verfügbar
Entzündlichkeit	Nicht anwendbar	Brandfördernde Eigenschaften	Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze (%)	Nicht verfügbar	Surface Tension (dyn/cm or mN/m)	Nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze (%)	Nicht verfügbar	Flüchtige Komponente (%vol)	Nicht anwendbar
Dampfdruck (kPa)	Nicht anwendbar	Gasgruppe	Nicht verfügbar
Wasserlöslichkeit (g/L)	mischbar	pH-Wert einer Lösung (1%)	Nicht anwendbar
Dampfdichte (Air = 1)	Nicht anwendbar	VOC g/L	Nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

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

ABSCHNITT 11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

LIGHT-SMOKE SIGNAL

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Einatmen	Aufgrund des physikalischen Zustandes normalerweise nicht gefährlich Der Dunst/Dampf ist unangenehm.	
Einnahme	Aufgrund des physikalischen Zustandes normalerweise nicht gefährlich Wird sehr unwahrscheinlicher Aufnahmeweg bei gewerblicher/industrieller Anwendung angesehen.	
Hautkontakt	Aufgrund des physikalischen Zustandes normalerweise nicht gefährlich Der Dunst/Dampf ist unangenehm.	
Augen	Aufgrund des physikalischen Zustandes normalerweise nicht gefährlich Der Dunst/Dampf ist unangenehm.	
Chronisch	Nicht anwendbar.	
LIGHT-SMOKE SIGNAL	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Kaliumchlorat	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg ^[1] Oral (Ratte) LD50: 1870 mg/kg ^[2]	Nil reported
Kaliumnitrat	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Ratte) LD50: >5000 mg/kg ^[1] Oral (Ratte) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Nil reported
Bariumnitrat	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Oral (Ratte) LD50: 355 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 100 mg/24h - moderate Skin (rabbit): 500 mg/24h - mild
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	

BARIUMNITRAT	Das Material kann mittelmässige Augenreizung hervorrufen; dies kann zu Entzündung führen. Wiederholte und verlängerte Exposition zu den Reizstoffen kann möglicherweise Bindehautentzündung (Konjunktivitis) hervorrufen. Das Material kann nach längerer oder wiederholter Exposition Hautreizungen verursachen und kann eine Kontaktdermatitis (nicht-allergisch) produzieren. Diese Form der Dermatitis ist häufig durch Hautrötung (Erythem) und Schwellung der Epidermis gekennzeichnet. Histologisch kann es ein interzelluläres Ödem der schwammartigen Schicht (Spongios) und ein intrazelluläres Ödem der Epidermis sein.	
akute Toxizität	<input type="checkbox"/>	Karzinogenität
Hautreizung / Verätzung	<input type="checkbox"/>	Fortpflanzungs-
Schwere Augenschäden / Reizung	<input type="checkbox"/>	STOT - einmalige Exposition
Atemwegs-oder Hautsensibilisierung	<input type="checkbox"/>	STOT - wiederholte Exposition
Mutagenität	<input type="checkbox"/>	Aspirationsgefahr
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
Kaliumchlorat	LC50	96	Fisch	1.71819mg/L	3
Kaliumchlorat	EC50	48	Schalentier	>1000mg/L	2
Kaliumchlorat	EC50	72	Nicht anwendbar	1.9mg/L	4
Kaliumchlorat	EC50	72	Nicht anwendbar	1.9mg/L	2
Kaliumchlorat	NOEC	72	Nicht anwendbar	<0.5mg/L	4
Kaliumnitrat	LC50	96	Fisch	22.5mg/L	4
Kaliumnitrat	EC50	48	Schalentier	490mg/L	2
Kaliumnitrat	EC50	96	Nicht anwendbar	1181.887mg/L	3
Kaliumnitrat	EC50	96	Schalentier	39mg/L	2
Kaliumnitrat	NOEC	96	Fisch	98.9mg/L	2
Bariumnitrat	LC50	96	Fisch	>3.5mg/L	2
Bariumnitrat	EC50	72	Nicht anwendbar	>1.92mg/L	2
Bariumnitrat	EC50	72	Nicht anwendbar	>34.31mg/L	2
Bariumnitrat	NOEC	72	Nicht anwendbar	≥=1.92mg/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
Kaliumchlorat	HOCH	HOCH
Kaliumnitrat	NIEDRIG	NIEDRIG

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff	Bioakkumulation
Kaliumchlorat	NIEDRIG (LogKOW = -4.6296)
Kaliumnitrat	NIEDRIG (LogKOW = 0.209)

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff	Mobilität
Kaliumchlorat	NIEDRIG (KOC = 35.04)
Kaliumnitrat	NIEDRIG (KOC = 14.3)

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

	P	B	T

LIGHT-SMOKE SIGNAL

Relevanten verfügbaren Daten	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
PBT Kriterien erfüllt?	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt- / Verpackungsentsorgung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Explosive Stoffe muessen weggeworfen, begraben, entladen oder in den Muell gegeben werden. ▶ Explosive Stoffe, die uebrig sind, an Wert verloren haben oder als unsicher fuer den Transport, Lagerung oder Verwendung angesehen werden, sollten vernichtet werden und die gesetzlichen bzw. verantwortlichen Behoerden sollten entsprechend benachrichtigt werden. ▶ Dieses Material kann moeglicherweise durch Verbrennen oder Detonation entsorgt werden. Jedoch kann die Transaktion moeglicherweise nur unter der Kontrolle einer Person, die entsprechend im sicheren Umgang und der sicheren Zerstoerung von explosiven Stoffen trainierten wurde, durchgefuehrt werden.
Abfallbehandlungsmoeglichkeiten	Nicht verfügbar
Abwasserentsorgungsmoeglichkeiten	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

Gefahrzettel

	
Meeresschadstoff	NICHT

Landtransport (ADR)

14.1. UN-Nummer	0507										
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	SIGNALKÖRPER, RAUCH										
14.3. Transportgefahrenklassen	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Klasse</td> <td>1.4S</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Nebengefahr</td> <td>Nicht anwendbar</td> </tr> </table>	Klasse	1.4S	Nebengefahr	Nicht anwendbar						
Klasse	1.4S										
Nebengefahr	Nicht anwendbar										
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar										
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar										
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)</td> <td>Nicht anwendbar</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Klassifizierungscode</td> <td>1.4S</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Gefahrzettel</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Sonderbestimmungen</td> <td>Nicht anwendbar</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Begrenzte Menge</td> <td>0</td> </tr> </table>	Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)	Nicht anwendbar	Klassifizierungscode	1.4S	Gefahrzettel	1.4	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar	Begrenzte Menge	0
Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)	Nicht anwendbar										
Klassifizierungscode	1.4S										
Gefahrzettel	1.4										
Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar										
Begrenzte Menge	0										

Luftransport (ICAO-IATA / DGR)

14.1. UN-Nummer	0507														
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	SIGNALKÖRPER, RAUCH														
14.3. Transportgefahrenklassen	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">ICAO/IATA-Klasse</td> <td>1.4S</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">ICAO/IATA Nebengefahr</td> <td>Nicht anwendbar</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">ERG-Code</td> <td>3L</td> </tr> </table>	ICAO/IATA-Klasse	1.4S	ICAO/IATA Nebengefahr	Nicht anwendbar	ERG-Code	3L								
ICAO/IATA-Klasse	1.4S														
ICAO/IATA Nebengefahr	Nicht anwendbar														
ERG-Code	3L														
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar														
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar														
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Sonderbestimmungen</td> <td>Nicht anwendbar</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Nur Fracht: Verpackungsvorschrift</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Nur Fracht: Höchstmenge/Verpackung</td> <td>100 kg</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Passagier- und Frachtflugzeug: Verpackungsvorschrift</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte</td> <td>25 kg</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsvorschrift</td> <td>Forbidden</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge</td> <td>Forbidden</td> </tr> </table>	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar	Nur Fracht: Verpackungsvorschrift	135	Nur Fracht: Höchstmenge/Verpackung	100 kg	Passagier- und Frachtflugzeug: Verpackungsvorschrift	135	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte	25 kg	Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsvorschrift	Forbidden	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge	Forbidden
Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar														
Nur Fracht: Verpackungsvorschrift	135														
Nur Fracht: Höchstmenge/Verpackung	100 kg														
Passagier- und Frachtflugzeug: Verpackungsvorschrift	135														
Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte	25 kg														
Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsvorschrift	Forbidden														
Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge	Forbidden														

Seeschifftransport (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. UN-Nummer	0507						
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	SIGNALKÖRPER, RAUCH						
14.3. Transportgefahrenklassen	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">IMDG/GGVSee-Klasse</td> <td>1.4S</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">IMDG-Nebengefahr</td> <td>Nicht anwendbar</td> </tr> </table>	IMDG/GGVSee-Klasse	1.4S	IMDG-Nebengefahr	Nicht anwendbar		
IMDG/GGVSee-Klasse	1.4S						
IMDG-Nebengefahr	Nicht anwendbar						
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar						
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar						
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">EMS-Nummer</td> <td>F-B, S-X</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Sonderbestimmungen</td> <td>Nicht anwendbar</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Begrenzte Mengen</td> <td>0</td> </tr> </table>	EMS-Nummer	F-B, S-X	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar	Begrenzte Mengen	0
EMS-Nummer	F-B, S-X						
Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar						
Begrenzte Mengen	0						

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer	0507
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	SIGNALKÖRPER, RAUCH
14.3. Transportgefahrenklassen	1.4S ; Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar

LIGHT-SMOKE SIGNAL

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Klassifizierungscode	1.4S
	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Begrenzte Mengen	0
	Benötigte Geräte	PP
	Feuer Kegel Nummer	0

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

KALIUMCHLORAT(3811-04-9) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI	Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)
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 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)
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

BARIUMNITRAT(10022-31-8) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

Deutschland Empfohlenen Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)	Die Europäische Union (EU) der Kommission Richtlinie 2006/15/EG zur Festlegung einer zweiten Liste von indikativen arbeitsplatzgrenzwerte (IOELVs) (Spanisch)
Deutschland Recommended Exposure Limits - MAK-Werte - Schwangerschaft Risk Group Klassifikationen & Keimzellenmutagene	EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)
Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz (deutsch)	Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)
Die Europäische Union (EU) der Kommission Richtlinie 2006/15/EG zur Festlegung einer zweiten Liste von indikativen arbeitsplatzgrenzwerte (IOELVs)	Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)

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

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
device contains			
polytechnic materials of;			
KALIUMCHLORAT	2		W: VwWwS
KALIUMNITRAT	1		W: VwWwS
BARIUMNITRAT	1		W: VwWwS
and lithium batteries			

Nationale Inventar	Stellung
Australien - AICS	Y
Kanada - DSL	Y
Kanada - NDSL	N (Bariumnitrat; Kaliumchlorat; Kaliumnitrat)
China - IECSC	N (Kaliumchlorat)
Europa - EINECS / ELINCS / NLP	Y
Japan - ENCS	Y
Korea - KECI	Y
Neuseeland - NZIoC	Y
Philippinen - PICCS	Y
USA - TSCA	Y

Legende:
 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

H271	Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.
H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Weitere Informationen

Zutaten mit mehreren CAS-Nummern

Name	CAS-Nr.
Bariumnitrat	10022-31-8, 34053-87-7

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.
 Eine Liste der verwendeten Literaturreferenzen, um das Komitee zu unterstützen kann gefunden werden an:
www.chemwatch.net

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

LIGHT-SMOKE SIGNAL

EN 133 - Geräte zum Atemschutz