

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Bremsenservicespray

Dieses Sicherheitsdatenblatt gilt für die folgenden Produkte:
209234 = Bremsenservicespray

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

Allgemeine Verwendung: Korrosionsschutzmittel.
Nur für gewerbliche Anwender.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenbezeichnung: Albert Berner Deutschland GmbH

Straße/Postfach: Bernerstrasse 4

PLZ, Ort: 74653 Künzelsau
Deutschland

WWW: www.berner.de

E-Mail: info@berner.de

Telefon: +49 79 40 12 10

Telefax: +49 79 40 12 13 00

Auskunft gebender Bereich: E-Mail: Productsafety.Chemicals@berner-group.com

1.4 Notrufnummer

Giftnotruf:
GIZ-Nord Göttingen: +49 551-19240

Transport:
CONSULTANK Lutz Harder GmbH (Contract Qualisys/Berner)
Telefon: +49 (178) 4337434 (from USA: 01149 178 4337434)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP)

Aerosol 1; H222; H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
Skin Irrit. 2; H315 Verursacht Hautreizungen.
STOT SE 3; H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Asp. Tox. 1; H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
Aquatic Chronic 2; H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (CLP)



Signalwort: **Gefahr**

Gefahrenhinweise:	H222	Extrem entzündbares Aerosol.
	H229	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
	H315	Verursacht Hautreizungen.
	H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
	H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Sicherheitshinweise:	P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
	P211	Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
	P251	Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
	P261	Einatmen von Dampf/Aerosol vermeiden.
	P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
	P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.
	P312	Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
	P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.
	P403+P233	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
	P410+P412	Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

Besondere Kennzeichnung

Hinweistext für Etiketten: Enthält:
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene

2.3 Sonstige Gefahren

Ohne ausreichende Belüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.
Einatmen kann zu Reizungen der Atemwege und Schleimhäute führen.
Hohe Mengen können zu narkotischer Wirkung führen.
Gefahr der Hautresorption.
Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt..

Endokrinschädliche Eigenschaften, Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:
Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe: nicht anwendbar

3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung: Wirkstoffgemisch mit Treibgas.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Identifikatoren	Bezeichnung Einstufung	Gehalt
REACH 01-2119475514-35-xxxx Listennr. 921-024-6 CAS 64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan Flam. Liq. 2; H225. Skin Irrit. 2; H315. STOT SE 3; H336. Asp. Tox. 1; H304. Aquatic Chronic 2; H411.	10 - 20 %
REACH 01-2119475515-33-xxxx Listennr. 927-510-4 CAS 64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene Flam. Liq. 2; H225. Skin Irrit. 2; H315. STOT SE 3; H336. Asp. Tox. 1; H304. Aquatic Chronic 2; H411.	10 - 20 %
EG-Nr. 215-222-5 CAS 1314-13-2	Zinkoxid Aquatic Acute 1; H400. Aquatic Chronic 1; H410. M-Faktoren: Aquatic Acute 1: M = 1. Aquatic Chronic 1: M = 1.	5 - 10 %
REACH 01-2119486944-21-xxxx EG-Nr. 200-827-9 CAS 74-98-6	Propan Flam. Gas 1; H220. Press. Gas (Comp.); H280.	10 - 20 %
REACH 01-2119474691-32-xxxx EG-Nr. 203-448-7 CAS 106-97-8	n-Butan Flam. Gas 1; H220. Press. Gas (Comp.); H280.	10 - 20 %
REACH 01-2119485395-27-xxxx EG-Nr. 200-857-2 CAS 75-28-5	Isobutan Flam. Gas 1; H220. Press. Gas (Comp.); H280.	5 - 10 %

Wortlaut der H- und EUH-Gefahrenhinweise: siehe unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Bei Einatmen:	Bei Atembeschwerden die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
Nach Hautkontakt:	Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gründlich nachspülen. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.
Nach Augenkontakt:	Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Anschließend Augenarzt aufsuchen.
Nach Verschlucken:	Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Niemals darf einem Bewusstlosen etwas über den Mund verabreicht werden. Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Verursacht Hautreizungen. Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.
Aspirationsgefahr: bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.
Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Schaum, Löschpulver, Kohlendioxid.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:
Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
Im Brandfall können gefährliche Brandgase und Dämpfe entstehen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Feuerschutzkleidung tragen.

Zusätzliche Hinweise: Erhitzen führt zu Drucksteigerung: Berst- und Explosionsgefahr. Gefährdete Behälter mit Sprühwasser kühlen.

Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen.

Bei Großbrand und großen Mengen: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen.

Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Einatmen von Dampf/Aerosol vermeiden. Substanzkontakt vermeiden.

Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

Geeignete Schutzausrüstung tragen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Gefährdetes Gebiet in Windrichtung absperren und Anwohner warnen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Explosionsgefahr!

Bei Freisetzung zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculit, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln (siehe Abschnitt 13).

Umgebung gut nachreinigen.

Bei größeren Mengen: Mechanisch aufnehmen (beim Abpumpen Ex-Schutz beachten).

Zusätzliche Hinweise: Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ergänzend Abschnitt 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen. Einatmen von Dampf/Aerosol vermeiden. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Geeignete Schutzausrüstung tragen.

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Ausreichende Belüftung während und nach Gebrauch sicherstellen, um eine Dampfansammlung zu verhindern.

Augenspülflasche oder Augendusche im Arbeitsraum bereitstellen. Beim Umgang mit größeren Mengen Notbrause vorsehen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Bei Handhabung größerer Mengen Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Behälter trocken halten. Nur im Originalbehälter aufbewahren.

Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

Behälter aufrecht lagern.

Zusammenlagerungshinweise: Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Lagerklasse: 2B = Aerosole

7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Typ	Grenzwert
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	1400 mg/m ³ (C6-C8 Aliphaten)
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	700 mg/m ³ (C6-C8 Aliphaten)
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	1400 mg/m ³ (C6-C8 Aliphaten)
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	700 mg/m ³ (C6-C8 Aliphaten)
74-98-6	Propan	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	7200 mg/m ³ ; 4000 ppm
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	1800 mg/m ³ ; 1000 ppm
106-97-8	n-Butan	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	9600 mg/m ³ ; 4000 ppm
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	2400 mg/m ³ ; 1000 ppm
75-28-5	Isobutan	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	9600 mg/m ³ ; 4000 ppm
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	2400 mg/m ³ ; 1000 ppm

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Belüftung des Arbeitsraumes und/oder Absaugeinrichtung am Arbeitsplatz sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

- Atemschutz:** Bei Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Empfehlung: Filter Typ A (= gegen Dämpfe von organischen Verbindungen) benutzen. Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/Dampf/Aerosol/Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden!
- Handschutz:** Schutzhandschuhe gemäß EN 374. Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk - Schichtstärke: $\geq 0,45$ mm. Durchbruchzeit (maximale Tragedauer): > 240 min. Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.
- Augenschutz:** Dicht schließende Schutzbrille gemäß EN 166.
- Körperschutz:** Flammhemmende antistatische und chemikalienbeständige Schutzkleidung tragen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Einatmen von Dampf/Aerosol vermeiden. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.
Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Augenspülflasche oder Augendusche im Arbeitsraum bereitstellen. Beim Umgang mit größeren Mengen Notbrause vorsehen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe "6.2 Umweltschutzmaßnahmen".

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

Aggregatzustand bei 20 °C und 101,3 kPa	flüssig
Farbe:	Form: Aerosol Silbern
Geruch:	Lösemittelartig
Geruchsschwelle:	Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Keine Daten verfügbar
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht anwendbar
Entzündbarkeit:	Extrem entzündbares Aerosol.
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt/Flammbereich:	Nicht anwendbar
Zündtemperatur:	> 250 °C
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert:	Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch:	Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit:	nicht/gering mischbar
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Dichte:	bei 20 °C: 0,7265 g/mL
Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar
Partikeleigenschaften:	Nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.
Oxidierende Eigenschaften:	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
Lösemittelgehalt:	61,9 %
Festkörpergehalt:	0,0 %
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht anwendbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Extrem entzündbares Aerosol.
Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Keine Daten verfügbar

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Aldehyde

Thermische Zersetzung: Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Toxikologische Wirkungen: Die Aussagen sind von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet. Für das Produkt als solches liegen keine toxikologischen Daten vor.

Akute Toxizität (oral): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität (dermal): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität (inhalativ): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ATEmix (berechnet): > 74,8 mg/l/4h

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Skin Irrit. 2; H315 = Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/-reizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Atemwege: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzellmutagenität/Genotoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Wirkungen auf und über die Muttermilch: Fehlende Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): STOT SE 3; H336 = Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr: Asp. Tox. 1; H304 = Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine Daten verfügbar

Sonstige Angaben:

Angabe zu Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan:

LD50 Ratte, oral: > 5.000 mg/kg (OECD 401)

LD50 Ratte, dermal: > 2.000 mg/kg (OECD 402)

LC50 Ratte, inhalativ: > 20 mg/L/4h (OECD 403)

Angabe zu Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene:

LD50 Ratte, oral: > 5.840 mg/kg

LD50 Ratte, dermal: > 2.920 mg/kg

LC50 Ratte, inhalativ: > 25,2 mg/L/4h

Angabe zu Zinkoxid:

LD50 Ratte, oral: > 5.000 mg/kg

LD50 Ratte, dermal: > 2.000 mg/kg

LC50 Ratte, inhalativ: > 5,7 mg/L/4h

Angabe zu Propan:

LC50 Ratte, inhalativ: > 20 mg/L/4h

Angabe zu n-Butan:

LC50 Ratte, inhalativ: 658 mg/L/4h

Angabe zu Isobutan:

LC50 Ratte, inhalativ: 658 mg/L/4h

Symptome

Atemnot, Kopfschmerzen, Übelkeit, Schwindel, Husten.
Einatmen kann zu Reizungen der Atemwege und Schleimhäute führen.
Hohe Mengen können zu narkotischer Wirkung führen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Angabe zu Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan:

Fischtoxizität:

LL50 *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle): 11,4 mg/L/96h

NOELR Süßwasserfische: 2,045 mg/L/28d

Daphnientoxizität:

EL50 *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 3 mg/L/48h

NOELR *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 1 mg/L/21d

Algentoxizität:

EL50 *Selenastrum capricornutum* (Grünalge): 30 mg/L/72h

NOEL *Selenastrum capricornutum* (Grünalge): 3 mg/L/72h

Angabe zu Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene:

Fischtoxizität:

LL50 *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle): 13,4 mg/L/96h

NOELR Süßwasserfische: 1,534 mg/L/28d

Daphnientoxizität:

EL50 *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 3 mg/L/48h

NOELR *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 1 mg/L/21d

Algentoxizität:

EL50 *Selenastrum capricornutum* (Grünalge): 10 mg/L/72h

NOEL *Selenastrum capricornutum* (Grünalge): 6,3 mg/L/72h

Angabe zu Zinkoxid:

Fischtoxizität:

LC50 *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle): 0,169 mg/L/96h (ASTM E729-88)

NOEC *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle): 0,039 mg/L/96h (OECD 215)

Daphnientoxizität:

EC50 *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 1 mg/L/48h (QSAR)

NOEC *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 0,04 mg/L/21d (OECD 211)

Algentoxizität:

IC50 *Pseudokirchneriella subcapitata* (Grünalge): > 0,136 mg/L/72h (OECD 201)

NOEC *Pseudokirchneriella subcapitata* (Grünalge): > 0,024 mg/L/3d (OECD 201)

Toxizität für Mikroorganismen:

EC50 Belebtschlamm: > 1.000 mg/L/3h (OECD 209)

Wassergefährdungsklasse: 2 = deutlich wassergefährdend (Selbsteinstufung)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise: Keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise: Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Abfallschlüsselnummer: 16 05 04* = Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)/Aerosol

* = Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Empfehlung: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
Sonderabfall. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden.

Verpackung

Abfallschlüsselnummer: 15 01 04 = Verpackungen aus Metall

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Sorgfältig und möglichst vollständig entleeren. Vorsicht mit entleerten Gebinden. Bei Entzündung Explosion möglich.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:

UN 1950

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID, ADN: UN 1950, DRUCKGASPACKUNGEN

IMDG: UN 1950, AEROSOLS (Zinc oxide), MARINE POLLUTANT

IATA-DGR: UN 1950, AEROSOLS, FLAMMABLE

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID, ADN: Klasse 2, Code: 5F

IMDG: Class 2.1, Subrisk -

IATA-DGR: Class 2.1

14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID, ADN, IATA-DGR: entfällt

IMDG: -

14.5 Umweltgefahren

Umweltgefährlich: Stoff/Gemisch ist nach den Kriterien der UN-Modellvorschriften für die Umwelt gefährlich.

Meeresschadstoff - IMDG: ja

Meeresschadstoff - ADN: ja



14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport (ADR/RID)

Warntafel:	RID: Gefahrennummer 23, UN-Nummer UN 1950
Gefahrzettel:	2.1
Sondervorschriften:	190 327 344 625
Begrenzte Mengen:	1 L
EQ:	E0
Verpackung - Anweisungen:	P207 LP200
Verpackung - Sondervorschriften:	PP87 RR6 L2
Sondervorschriften für die Zusammenpackung:	MP9
Tunnelbeschränkungscode:	D

Binnenschifftransport (ADN)

Gefahrzettel:	2.1
Sondervorschriften:	190 327 344 625
Begrenzte Mengen:	1 L
EQ:	E0
Ausrüstung erforderlich:	PP - EX - A
Lüftung:	VE01,VE04

Seeschifftransport (IMDG)

EmS:	F-D, S-U
Sondervorschriften:	63 190 277 327 344 381 959
Begrenzte Mengen:	1000 mL
Freigestellte Mengen:	E0
Verpackung - Anweisungen:	P207, LP200
Verpackung - Vorschriften:	PP87, L2
IBC - Anweisungen:	-
IBC - Vorschriften:	-
Tankanweisungen - IMO:	-
Tankanweisungen - UN:	-
Tankanweisungen - Vorschriften:	-
Stauung und Handhabung:	SW1 SW22
Trennung:	SG69
Eigenschaften und Bemerkung:	-
Trenngruppe:	none

Lufttransport (IATA)

Gefahrzettel:	Flamm. gas
Freigestellte Menge Kodierung:	E0
Passagier- und Frachtflugzeug: Begrenzte Menge:	Pack.Instr. Y203 - Max. Net Qty/Pkg. 30 kg G
Passagier- und Frachtflugzeug:	Pack.Instr. 203 - Max. Net Qty/Pkg. 75 kg
Nur Frachtflugzeug:	Pack.Instr. 203 - Max. Net Qty/Pkg. 150 kg
Sondervorschriften:	A145 A167 A802
Emergency Response Guide-Code (ERG):	10L

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften - Deutschland

Lagerklasse: 2B = Aerosole

Wassergefährdungsklasse: 2 = deutlich wassergefährdend (Selbsteinstufung)

Störfallverordnung: Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III):
Physikalische Gefahren: Ziffer 1.2.3.1 = Code P3a, Mengenschwelle 150 000kg / 500 000kg
Umweltgefahren: Ziffer 1.3.2 = Code E2, Mengenschwelle 200 000kg / 500 000kg

Technische Anleitung Luft: 5.2.5

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:
Das Produkt unterliegt nicht der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV).

Nationale Vorschriften - EG-Mitgliedstaaten

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC):

449,6 g/L

Kennzeichnung der Verpackung bei einem Inhalt <= 125mL



Signalwort: **Gefahr**

Gefahrenhinweise: H222 Extrem entzündbares Aerosol.
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Sicherheitshinweise: P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen [Seveso-III-Richtlinie] siehe Deutschland, 12. BImSchV

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.: 3, 40, 75

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der H-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

H220 = Extrem entzündbares Gas.
H222 = Extrem entzündbares Aerosol.
H225 = Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H229 = Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H280 = Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H304 = Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315 = Verursacht Hautreizungen.
H336 = Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H400 = Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410 = Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411 = Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Literatur:

BG RCI:
- Merkblatt M004 'Säuren und Laugen'
- Merkblatt M050 'Tätigkeiten mit Gefahrstoffen'
- Merkblatt M053 'Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen'
- Technische Regeln für Gefahrstoffe 800 Brandschutzmaßnahmen

Grund der letzten Änderungen: Änderung in Abschnitt 14: Allgemeine Überarbeitung

Erstausgabedatum: 18.5.2021

Datenblatt ausstellender Bereich **siehe Abschnitt 1: Auskunft gebender Bereich**

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
Aerosol: Aerosol
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
Aquatic Acute: Gewässergefährdend - akut
Aquatic Chronic: Gewässergefährdend - chronisch
AS/NZS: Australische/neuseeländische Norm
Asp. Tox.: Aspirationstoxizität
CAS: Chemical Abstracts Service
CFR: Code of Federal Regulations
CLP: Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
DMEL: Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL: Abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration
EC50: Effektive Konzentration 50%
EG: Europäische Gemeinschaft
EL50: Effektives Niveau 50%
EN: Europäische Norm
EQ: Freigestellte Mengen
EU: Europäische Union
Flam. Gas: Entzündbare Gase
Flam. Liq.: Entzündbare Flüssigkeit
IATA: Verband für den internationalen Lufttransport
IATA-DGR: Verband für den internationalen Lufttransport – Gefahrgutvorschriften
IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
IC50: Hemmstoffkonzentration 50%
IMDG-Code: Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
LC50: Median-Letalkonzentration
LD50: Letale Dosis 50%
MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration
MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
M-Faktor: Multiplikationsfaktor
NOEC: Konzentration ohne beobachtete Wirkung
OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OSHA: Arbeitsschutzadministration, Amerika
PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
Press. Gas: Gase unter Druck
QSAR: Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung
REACH: Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
Skin Irrit.: Reizwirkung auf die Haut
STOT SE: Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN: Vereinte Nationen
vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Die Angaben in diesem Datenblatt sind nach bestem Wissen zusammengestellt und entsprechen dem Stand der Kenntnis zum Überarbeitungsdatum. Sie sichern jedoch nicht die Einhaltung bestimmter Eigenschaften im Sinne der Rechtsverbindlichkeit zu.