

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : OKS 451

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Schmierstoffspray

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung : Nur für gewerbliche Anwender.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : OKS Spezialschmierstoffe GmbH
Ganghoferstr. 47
82216 Maisach
Deutschland
Tel.: +49 8142 3051-500
info@oks-germany.com

E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person : mcm@oks-germany.com

Nationaler Kontakt : Klüber Lubrication Deutschland GmbH & Co. KG
Geisenhausenerstraße 7
81379 München
Deutschland
Tel.: +49 (0) 89 7876 0
customer.service.de@klueber.com

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer : +49 8142 3051 517

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Aerosole, Kategorie 1

H222: Extrem entzündbares Aerosol.

H229: Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

Augenreizung, Kategorie 2

H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung durch Hautkontakt,
Kategorie 1

H317: Kann allergische Hautreaktionen
verursachen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H222 Extrem entzündbares Aerosol.
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung
bersten.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**

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 Nebel vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/ Augenschutz/ Gesichtsschutz
tragen.

Lagerung:

P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht
Temperaturen über 50 °C/ 122 °F aussetzen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Molybdäntrioxid, Reaktionsprodukte mit Bis [O,O-bis(2-ethylhexyl)]wasserstoffdithiophosphat

2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder
höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und
sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß
REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Chemische : Treibmittel
Charakterisierung Synthetisches Kohlenwasserstoff-Öl

Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte M-Faktor Anmerkungen Schätzwert Akuter Toxizität	Konzentration (% w/w)
Sulfonsäuren, Erdoel-, Calciumsalze	61789-86-4 263-093-9 01-2119488992-18-XXXX	Skin Sens. 1B; H317	>= 10 % Skin Sens.1B,	>= 0,1 - < 1
Molybdäntrioxid, Reaktionsprodukte mit Bis [O,O-bis(2-ethylhexyl)]wasserstoffdithiophosphat	947-946-9 01-2120772600-59-XXXX	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1B; H317 Aquatic Chronic 4; H413		>= 0,25 - < 1
Substanzen mit einem Arbeitsplatzexpositionsgrenzwert :				
Butan	106-97-8 203-448-7 601-004-00-0 01-2119474691-32-XXXX	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas Compr. Gas; H280	Anmerkung U (Tabelle 3), Anmerkung C, Anmerkung S	>= 30 - < 50

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

Propan	74-98-6 200-827-9 601-003-00-5 01-2119486944-21-XXXX	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas Compr. Gas; H280	Anmerkung U (Tabelle 3)	$\geq 10 - < 20$
Isobutan	75-28-5 200-857-2 601-004-00-0 01-2119485395-27-XXXX	Flam. Gas 1A; H220 Press. Gas Compr. Gas; H280	Anmerkung U (Tabelle 3), Anmerkung C	$\geq 10 - < 20$

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Nach Einatmen : Opfer an die frische Luft bringen. Bei Anhalten der Anzeichen/Symptome, ärztliche Betreuung hinzuziehen. Betroffenen warm und ruhig lagern. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen. Atemwege freihalten. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.
- Nach Hautkontakt : Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Bei Auftreten einer andauernden Reizung, sofort ärztliche Betreuung aufsuchen. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Nach Augenkontakt : Sofort mindestens 10 Minuten mit viel Wasser abspülen, auch unter den Augenlidern. Ärztlichen Rat einholen.
- Nach Verschlucken : Betroffenen an die frische Luft bringen. Atemwege freihalten. KEIN Erbrechen herbeiführen. Mund mit Wasser ausspülen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Symptome : Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen:
Bewusstlosigkeit
Schwindel

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

Benommenheit
Kopfschmerzen
Übelkeit
Müdigkeit

Risiken : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Verursacht schwere Augenreizung.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : ABC-Pulver
Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Brandgefahr
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
Sich vor sich ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können, hüten. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenstoffoxide
Stickoxide (NOx)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.

Weitere Information : Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Personen in Sicherheit bringen.
Für angemessene Lüftung sorgen.
Alle Zündquellen entfernen.
Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.
Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.
Intervention ausschließlich durch qualifiziertes Personal mit geeigneter Schutzausrüstung.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Das Eindringen des Materials in die Kanalisation oder in Wasserläufe möglichst verhindern.
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen, und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).
Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.
Funkensichere Werkzeuge verwenden.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Nicht in Anlagen ohne ausreichende Belüftung verwenden.
Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.
Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.
Von Feuer, Funken und heißen Oberflächen fernhalten.
Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.
Hände und Gesicht vor Pausen und sofort nach Handhabung des Produktes waschen.
Nicht in die Augen, in den Mund oder auf die Haut gelangen

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

lassen.
Nicht auf die Haut oder die Kleidung gelangen lassen.
Nicht einnehmen.
Keine Funken sprühenden Werkzeuge einsetzen.
Diese Sicherheitsanweisungen gelten auch für leere
Packungen, die noch Produktreste enthalten können.
Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und
Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch
nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

Hygienemaßnahmen : Nach Gebrauch Gesicht, Hände und alle exponierten
Hautstellen gründlich waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an : VORSICHT: Behälter steht unter Druck. Vor
Lagerräume und Behälter Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen.
Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder
verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden
Gegenstand sprühen. In Übereinstimmung mit den
besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern.

Lagerklasse (TRGS 510) : 2B, Aerosolpackungen und Feuerzeuge

7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Spezifische Anweisungen sind nicht erforderlich.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Butan	106-97-8	AGW	1.000 ppm 2.400 mg/m ³	DE TRGS 900 (2006-01-01)
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4;(II)				
		MAK	1.000 ppm 2.400 mg/m ³	DE DFG MAK (2023-07-01)
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4; II				
Weitere Information: Für die Beurteilung der fruchtschädigenden Wirkung ggf. inklusive der entwicklungsneurotoxischen Wirkung liegen entweder keine Daten vor oder die vorliegenden Daten reichen für eine Einstufung in eine der Gruppen A, B oder C nicht aus				
Propan	74-98-6	MAK	1.000 ppm 1.800 mg/m ³	DE DFG MAK (2023-07-01)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version 5.1 Überarbeitet am: 04.08.2026 Datum der letzten Ausgabe: 05.06.2026 Druckdatum: 04.08.2026
Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013

	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4; II			
	Weitere Information: Für die Beurteilung der fruchtschädigenden Wirkung ggf. inklusive der entwicklungsneurotoxischen Wirkung liegen entweder keine Daten vor oder die vorliegenden Daten reichen für eine Einstufung in eine der Gruppen A, B oder C nicht aus			
		AGW	1.000 ppm 1.800 mg/m ³	DE TRGS 900 (2006-01-01)
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4;(II)			
Isobutan	75-28-5	AGW	1.000 ppm 2.400 mg/m ³	DE TRGS 900 (2006-01-01)
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4;(II)			
		MAK	1.000 ppm 2.400 mg/m ³	DE DFG MAK (2023-07-01)
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4; II			
	Weitere Information: Für die Beurteilung der fruchtschädigenden Wirkung ggf. inklusive der entwicklungsneurotoxischen Wirkung liegen entweder keine Daten vor oder die vorliegenden Daten reichen für eine Einstufung in eine der Gruppen A, B oder C nicht aus			
Sulfonsäuren, Erdöl-, Calciumsalze	61789-86-4	MAK (gemessen als alveolengängige Fraktion)	5 mg/m ³	DE DFG MAK (2023-07-01)
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4; II			
	Weitere Information: Für die Beurteilung der fruchtschädigenden Wirkung ggf. inklusive der entwicklungsneurotoxischen Wirkung liegen entweder keine Daten vor oder die vorliegenden Daten reichen für eine Einstufung in eine der Gruppen A, B oder C nicht aus			
		AGW (Alveolengängige Fraktion)	5 mg/m ³	DE TRGS 900 (2015-11-06)
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4;(II)			

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Benzol, Mono-C10-13-alkylderivate, Destillationsrückstände	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	2,2 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	3,15 mg/kg Körpergewicht /Tag
Molybdäntrioxid, Reaktionsprodukte mit Bis [O,O-bis(2-ethylhexyl)]wasserstoffdithiophosphat	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	4,93 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit -	1,4 mg/kg

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version 5.1 Überarbeitet am: 04.08.2026 Datum der letzten Ausgabe: 05.06.2026 Druckdatum: 04.08.2026
Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013

			systemische Effekte	Körpergewicht /Tag
Sulfonsäuren, Erdoel-, Calciumsalze	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	11,75 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	3,33 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - lokale Effekte	1,03 mg/cm ²

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Benzol, Mono-C10-13-alkylderivate, Destillationsrückstände	Süßwasser	0,001 mg/l
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,001 mg/l
	Meerwasser	0 mg/l
	Mikrobiologische Aktivität in Abwasserreinigungsanlagen	2 mg/l
	Süßwassersediment	16,5 mg/kg
	Meeressediment	1,65 mg/kg
	Boden	3,7 mg/kg
	Süßwasser	1 mg/l
	Meerwasser	1 mg/l
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	10 mg/l
Sulfonsäuren, Erdoel-, Calciumsalze	Mikrobiologische Aktivität in Abwasserreinigungsanlagen	1000 mg/l
	Süßwassersediment	226000000 mg/kg
	Meeressediment	226000000 mg/kg
	Boden	271000000 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Nur an einem Ort mit explosionsicherer Absaugvorrichtung verwenden.

Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz : Schutzbrille mit Seitenschutz

Handschutz

Material : Butylkautschuk
Durchbruchzeit : > 10 min
Schutzindex : Klasse 1

Anmerkungen : Bei längerem oder wiederholtem Kontakt Handschuhe benutzen. Die Durchdringungszeit ist unter anderem

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

abhängig von Material, Dichte und Ausführung des Handschuhs und muss daher im Einzelfall ermittelt werden. Die ausgewählten Schutzhandschuhe müssen die Spezifikationen der EG-Richtlinie 2016/425 und die davon abgeleitete Norm EN 374 erfüllen.

Haut- und Körperschutz : Körperschutz gemäß dessen Typ, gemäß Konzentration und Menge der gefährlichen Stoffe und gemäß jeweiligem Arbeitsplatz auswählen.

Atemschutz : Atemschutz verwenden, außer wenn geeignete lokale Abgasableitung vorhanden ist oder eine Expositionsbeurteilung zeigt, dass die Exposition im Rahmen der einschlägigen Richtlinien liegt. Nur kurzfristig

Filtertyp : Filtertyp A-P

Schutzmaßnahmen : Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Luft : Keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.
Boden : Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.
Wasser : Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand : Aerosol

Farbe : braun

Geruch : charakteristisch

Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar

Schmelzpunkt/
Schmelzbereich : Keine Daten verfügbar

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

Siedepunkt/Siedebereich	:	-42 °C (1.013 hPa)
Entzündlichkeit	:	Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Extrem entzündbares Aerosol.
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	:	10,9 %(V)
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	:	1,5 %(V)
Flammpunkt	:	-60 °C Methode: DIN 51755, geschlossener Tiegel
Zündtemperatur	:	> 350 °C
Zersetzungstemperatur	:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	:	Nicht anwendbar Stoff/Gemisch ist unlöslich (in Wasser)
Viskosität	:	
Viskosität, dynamisch	:	Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	:	< 20,5 mm ² /s (40 °C)
Löslichkeit(en)	:	
Wasserlöslichkeit	:	unlöslich
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	:	Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	:	3.000 hPa (20 °C)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version 5.1	Überarbeitet am: 04.08.2026	Datum der letzten Ausgabe: 05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	Druckdatum: 04.08.2026
----------------	--------------------------------	---	---------------------------

Relative Dichte	:	0,67 (20 °C) Referenzsubstanz: Wasser Der Wert ist berechnet.
Dichte	:	0,67 g/cm ³ (20 °C)
Schüttdichte	:	Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte	:	Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische	:	Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften	:	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündung	:	nicht selbstentzündlich
Metallkorrosionsrate	:	Nicht korrosiv gegenüber Metallen.
Verdampfungsgeschwindigkeit	:	Keine Daten verfügbar
Sublimationspunkt	:	Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen	:	Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßigem Umgang.
------------------------	---	--

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen	:	Hitze, Flammen und Funken. Starke Sonneneinstrahlung über längere Zeit. Risiko des Berstens des Behälters.
----------------------------	---	--

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt:

Akute orale Toxizität : Anmerkungen: Keine Informationen verfügbar.

Akute inhalative Toxizität : Symptome: Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen:, Atemstörung

Akute dermale Toxizität : Symptome: Rötung, Lokale Reizung

Inhaltsstoffe:

Sulfonsäuren, Erdoel-, Calciumsalze:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401
GLP: ja

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 1,9 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Staub/Nebel
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute
Atmungstoxizität

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): > 5.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402
GLP: ja

Molybdäntrioxid, Reaktionsprodukte mit Bis [O,O-bis(2-ethylhexyl)]wasserstoffdithiophosphat:

Akute dermale Toxizität : Symptome: Rötung, Lokale Reizung

Butan:

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 658 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Gas

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

Isobutan:

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 658 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Gas

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt:

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

Inhaltsstoffe:

Sulfonsäuren, Erdoel-, Calciumsalze:

Spezies : Kaninchen
Bewertung : Keine Hautreizung
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis : Keine Hautreizung

Molybdäntrioxid, Reaktionsprodukte mit Bis [O,O-bis(2-ethylhexyl)]wasserstoffdithiophosphat:

Spezies : rekonstruierte menschliche Epidermis
Expositionszeit : 15 min
Bewertung : Reizt die Haut.
Methode : OECD Prüfrichtlinie 439
Ergebnis : Reizt die Haut.
GLP : ja

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenreizung.

Produkt:

Ergebnis : Augenreizung

Inhaltsstoffe:

Sulfonsäuren, Erdoel-, Calciumsalze:

Spezies : Kaninchen
Bewertung : Keine Augenreizung
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis : Keine Augenreizung

Molybdäntrioxid, Reaktionsprodukte mit Bis [O,O-bis(2-ethylhexyl)]wasserstoffdithiophosphat:

Spezies : Rinderhornhaut
Expositionszeit : 10 min

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

Bewertung	:	Keine Augenreizung
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 437
Ergebnis	:	Keine Augenreizung
GLP	:	ja

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung durch Hautkontakt

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Sensibilisierung durch Einatmen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt:

Bewertung	:	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Ergebnis	:	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Inhaltsstoffe:

Sulfonsäuren, Erdoel-, Calciumsalze:

Art des Testes	:	Buehler Test
Spezies	:	Meerschweinchen
Bewertung	:	Das Produkt ist ein hautsensibilisierender Stoff, Unterategorie 1B.
Ergebnis	:	Das Produkt ist ein hautsensibilisierender Stoff, Unterategorie 1B.

Molybdäntrioxid, Reaktionsprodukte mit Bis [O,O-bis(2-ethylhexyl)]wasserstoffdithiophosphat:

Art des Testes	:	Lokaler Lymphknotentest (LLNA)
Spezies	:	Maus
Bewertung	:	Das Produkt ist ein hautsensibilisierender Stoff, Unterategorie 1B.
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 429
Ergebnis	:	Das Produkt ist ein hautsensibilisierender Stoff, Unterategorie 1B.
GLP	:	ja

Keimzell-Mutagenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt:

Gentoxizität in vitro	:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Gentoxizität in vivo	:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Sulfonsäuren, Erdoel-, Calciumsalze:

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476
Ergebnis: negativ

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Mikronukleus-Test
Spezies: Maus
Applikationsweg: Oral
Methode: OECD Prüfrichtlinie 474
Ergebnis: negativ

Keimzell-Mutagenität-
Bewertung : Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben
keinen Hinweis auf mutagene Wirkung.

Molybdäntrioxid, Reaktionsprodukte mit Bis [O,O-bis(2-ethylhexyl)]wasserstoffdithiophosphat:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Ames test
Testsystem: Salmonella typhimurium
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische
Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: negativ
GLP: ja

Art des Testes: In-vitro-Mikrokerntest
Testsystem: menschliche Lymphozyten
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische
Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 487
Ergebnis: negativ
GLP: ja

Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen
Testsystem: Lymphomzellen von Mäusen
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische
Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 490
Ergebnis: negativ
GLP: ja

Keimzell-Mutagenität-
Bewertung : Die Beweiskraft der Daten unterstützt keine Einstufung als
Keimzellenmutagen.

Karzinogenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

Inhaltsstoffe:

Sulfonsäuren, Erdoel-, Calciumsalze:

Karzinogenität - Bewertung : Nicht als krebserzeugendes Produkt für den Menschen einstufbar.

Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Effekte auf die : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Fötusentwicklung

Inhaltsstoffe:

Sulfonsäuren, Erdoel-, Calciumsalze:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Reproduktions- und
Entwicklungstoxizitätsstudie
Spezies: Ratte
Applikationsweg: Oral
Allgemeine Toxizität Eltern: NOAEL: > 500
Allgemeine Toxizität F1: NOAEL: > 500
Methode: OECD Prüfrichtlinie 415

Reproduktionstoxizität - : - Fertilität -
Bewertung
Keine Reproduktionstoxizität
- Teratogenität -
Keine Reproduktionstoxizität

Molybdäntrioxid, Reaktionsprodukte mit Bis [O,O-bis(2-ethylhexyl)]wasserstoffdithiophosphat:

Reproduktionstoxizität - : - Fertilität -
Bewertung
Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Sulfonsäuren, Erdoel-, Calciumsalze:

Bewertung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch,
einmalige Exposition, eingestuft.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Sulfonsäuren, Erdoel-, Calciumsalze:

Bewertung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch,
wiederholte Exposition, eingestuft.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Produkt:

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

Inhaltsstoffe:

Sulfonsäuren, Erdoel-, Calciumsalze:

Spezies : Ratte
NOAEL : 500 mg/kg
Applikationsweg : Oral
Methode : OECD Prüfrichtlinie 407

Molybdäntrioxid, Reaktionsprodukte mit Bis [O,O-bis(2-ethylhexyl)]wasserstoffdithiophosphat:

Spezies : Ratte, männlich und weiblich
NOAEL : 100 mg/kg
Applikationsweg : oral (Sondenernährung)
Expositionszeit : 28 d
Anzahl der Expositionen : daily
Methode : OECD Prüfrichtlinie 422
GLP : ja
Anmerkungen : Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht
ausreichend sind für eine Einstufung.

Aspirationstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt:

Keine Informationen verfügbar.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Weitere Information

Produkt:

Anmerkungen : Die gegebenen Informationen beruhen auf Daten, die von den Bestandteilen und der Toxizität ähnlicher Produkte stammen.

Inhaltsstoffe:

Molybdäntrioxid, Reaktionsprodukte mit Bis [O,O-bis(2-ethylhexyl)]wasserstoffdithiophosphat:

Anmerkungen : Verschlucken führt zu Reizungen der oberen Atemwege und zu gastrointestinalen Störungen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Produkt:

Toxizität gegenüber Fischen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität bei Mikroorganismen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Sulfonsäuren, Erdoel-, Calciumsalze:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Cyprinodon variegatus (Schafskopfbresse)): > 10.000 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: statischer Test
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
GLP: ja

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

Anmerkungen: Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 1.000 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Art des Testes: statischer Test
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
Anmerkungen: Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): > 1.500 mg/l
Expositionszeit: 72 h
Art des Testes: Wachstumshemmung
Anmerkungen: Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

Toxizität bei Mikroorganismen : EC50 (Belebtschlamm): > 10.000 mg/l
Expositionszeit: 3 h
Art des Testes: statischer Test
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209
GLP: ja

Beurteilung Ökotoxizität

Chronische aquatische Toxizität : Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen bekannt., Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

Molybdäntrioxid, Reaktionsprodukte mit Bis [O,O-bis(2-ethylhexyl)]wasserstoffdithiophosphat:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): > 100 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: semistatischer Test
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
GLP: ja

Anmerkungen: Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 100 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Art des Testes: statischer Test
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
GLP: ja

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): > 100 mg/l
Expositionszeit: 72 h
Art des Testes: statischer Test
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
GLP: ja

Toxizität bei : EC50 (Belebtschlamm): > 1.000 mg/l

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

Mikroorganismen	Expositionszeit: 3 h Art des Testes: Atmungshemmung Begleitanalytik: nein Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209 GLP: ja
-----------------	---

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Produkt:

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Physikalisch-chemische Beseitigung : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Sulfonsäuren, Erdoel-, Calciumsalze:

Biologische Abbaubarkeit : Art des Testes: aerob
Impfkultur: Belebtschlamm
Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar
Biologischer Abbau: 8 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301F
GLP: ja

Molybdäntrioxid, Reaktionsprodukte mit Bis [O,O-bis(2-ethylhexyl)]wasserstoffdithiophosphat:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar
Biologischer Abbau: 11 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 B

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Produkt:

Bioakkumulation : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Sulfonsäuren, Erdoel-, Calciumsalze:

Bioakkumulation : Anmerkungen: Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-
Oktanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen möglich.

Verteilungskoeffizient: n-
Octanol/Wasser : log Pow: 10,88 (20 °C)
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 117
GLP: ja

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

Molybdäntrioxid, Reaktionsprodukte mit Bis [O,O-bis(2-ethylhexyl)]wasserstoffdithiophosphat:

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: > 4
Octanol/Wasser

Butan:

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 2,89
Octanol/Wasser Methode: OECD Prüfrichtlinie 107

Propan:

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 2,36
Octanol/Wasser

Isobutan:

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 2,88
Octanol/Wasser Methode: OECD Prüfrichtlinie 107

12.4 Mobilität im Boden

Produkt:

Mobilität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Verteilung zwischen den : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Umweltkompartimenten

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt:

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Produkt:

Sonstige ökologische : Angaben zur Ökologie liegen nicht vor.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

Hinweise

Inhaltsstoffe:

Molybdäntrioxid, Reaktionsprodukte mit Bis [O,O-bis(2-ethylhexyl)]wasserstoffdithiophosphat:

Sonstige ökologische Hinweise : Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Nicht mit dem Hausmüll entsorgen.
Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen
Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen.

Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verbraucher, aufgrund
des Verwendungszwecks des Produkts, festgelegt werden.

Verunreinigte Verpackungen : Nicht ordnungsgemäß entleerte Gebinde sind wie das
ungebrauchte Produkt zu entsorgen.
Leergesprühte Dosen einem anerkannten
Entsorgungsunternehmen zuführen.
Behälter steht unter Druck: Nicht durchstechen oder
verbrennen, auch nicht nach der Verwendung.

Die folgenden Abfallschlüsselnummern sind nur als
Empfehlung gedacht:

Abfallschlüssel-Nr. : nicht gebrauchtes Produkt, nicht vollständig restentleerte
Verpackungen
16 05 04*, gefährliche Stoffe enthaltende Gase in
Druckbehältern (einschließlich Halonen)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADN	: UN 1950
ADR	: UN 1950
RID	: UN 1950
IMDG	: UN 1950
IATA	: UN 1950

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

ADN	:	DRUCKGASPACKUNGEN
ADR	:	DRUCKGASPACKUNGEN
RID	:	DRUCKGASPACKUNGEN
IMDG	:	AEROSOLS
IATA	:	Aerosols, flammable

14.3 Transportgefahrenklassen

	Klasse	Nebengefahren
ADN	: 2	2.1
ADR	: 2	2.1
RID	: 2	2.1
IMDG	: 2.1	
IATA	: 2.1	

14.4 Verpackungsgruppe

ADN	
Verpackungsgruppe	: Nicht durch Verordnung festgelegt
Klassifizierungscode	: 5F
Gefahrzettel	: 2.1
ADR	
Verpackungsgruppe	: Nicht durch Verordnung festgelegt
Klassifizierungscode	: 5F
Gefahrzettel	: 2.1
Tunnelbeschränkungscode	: (D)
RID	
Verpackungsgruppe	: Nicht durch Verordnung festgelegt
Klassifizierungscode	: 5F
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	: 23
Gefahrzettel	: 2.1
IMDG	
Verpackungsgruppe	: Nicht durch Verordnung festgelegt
Gefahrzettel	: 2.1
EmS Kode	: F-D, S-U
IATA (Fracht)	
Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug)	: 203
Verpackungsanweisung (LQ)	: Y203
Verpackungsgruppe	: Nicht durch Verordnung festgelegt
Gefahrzettel	: Flammable Gas
IATA (Passagier)	
Verpackungsanweisung	: 203

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

(Passagierflugzeug)
Verpackungsanweisung (LQ) : Y203
Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt
Gefahrzettel : Flammable Gas

14.5 Umweltgefahren

ADN

Umweltgefährdend : nein

ADR

Umweltgefährdend : nein

RID

Umweltgefährdend : nein

IMDG

Meeresschadstoff : nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die hierin bereitgestellte(n) Transporteinstufung(en) ist/sind nur zu informativen Zwecken gedacht und basieren lediglich auf den Eigenschaften des unverpackten Materials gemäß Beschreibung in diesem Sicherheitsdatenblatt. Transporteinstufungen können mit dem Transportmittel, der Verpackungsgröße und Abweichungen in regionalen oder Länderbestimmungen variieren.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Anmerkungen : Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII)

: Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge müssen berücksichtigt werden::
Nummer in der Liste 40
Diese Substanz/Mischung darf nicht in Aerosolspendern verwendet werden, die für die Abgabe an die Allgemeinheit zu Unterhaltungs- und Dekorationszwecken bestimmt sind.

Nummer in der Liste 75
Wenn Sie beabsichtigen, dieses Produkt als Tätowiertinte zu verwenden, wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer.

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59).
(EU SVHC)

: Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

Verordnung (EG) Nr. 2024/590 über Stoffe, die zum : Nicht anwendbar
Abbau der Ozonschicht führen
(EC 2024/590)

Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische : Nicht anwendbar
Schadstoffe (Neufassung)
(EU POP)

Verordnung (EU) Nr. 649/2012 des Europäischen : Nicht anwendbar
Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr
gefährlicher Chemikalien
(EU PIC)

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe : Nicht anwendbar
(Anhang XIV)
(EU. REACH-Annex XIV)

VERORDNUNG (EU) 2019/1148 über die Vermarktung und : Nicht anwendbar
Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

P2

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen P3a ENTZÜNDBARE AEROSOLE
Parlaments und des Rates zur Beherrschung der
Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.

18 Verflüssigte entzündbare Gase
(einschließlich LPG) und Erdgas

Wassergefährdungsklasse : WGK 1 schwach wassergefährdend
Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

TA Luft : 5.2.1: Gesamtstaub:
Sonstige: 0,4 %
5.2.5: Organische Stoffe:
Klasse 1: 1,12 %

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

Flüchtige organische Verbindungen : Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Emissionen aus Industrie und Tierhaltung (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)
Gehalt flüchtiger organischer Verbindungen (VOC): 55 %

Sonstige Vorschriften:

Beschäftigungsbeschränkungen gemäß Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der H-Sätze

H220 : Extrem entzündbares Gas.
H280 : Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H315 : Verursacht Hautreizungen.
H317 : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H413 : Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

Volltext anderer Abkürzungen

Anmerkung C : Manche organischen Stoffe können entweder in einer genau definierten isomeren Form oder als Gemisch mehrerer Isomere in Verkehr gebracht werden. In diesem Fall muss der Lieferant auf dem Kennzeichnungsetikett angeben, ob es sich um ein bestimmtes Isomer oder um ein Isomergemisch handelt.

Anmerkung S : Für diesen Stoff ist gegebenenfalls kein Kennzeichnungsetikett gemäß Artikel 17 erforderlich (siehe Anhang I Abschnitt 1.3) (Tabelle 3).

Anmerkung U (Tabelle 3) : Beim Inverkehrbringen müssen die Gase als „Gase unter Druck“ in eine der Gruppen der verdichteten Gase, der verflüssigten Gase, der tiefgekühlten Gase oder der gelösten Gase eingestuft werden. Die Zuordnung zu einer Gruppe hängt vom Aggregatzustand ab, in dem das Gas verpackt wird, und muss deshalb von Fall zu Fall entschieden werden. Folgende Kodierungen werden zugewiesen: Press. Gas (Comp.) Press. Gas (Liq.) Press. Gas (Ref. Liq.) Press. Gas (Diss.) Aerosole dürfen nicht als Gase unter Druck eingestuft werden (vgl. Anhang I Teil 2 Abschnitt 2.3.2.1 Anmerkung 2).

Aquatic Chronic : Langfristig (chronisch) gewässergefährdend

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

Flam. Gas	:	Entzündbare Gase
Press. Gas	:	Gase unter Druck
Skin Irrit.	:	Reizwirkung auf die Haut
Skin Sens.	:	Sensibilisierung durch Hautkontakt
DE DFG MAK	:	Deutschland. MAK- und BAT Anhang IIa
DE TRGS 900	:	Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
DE DFG MAK / MAK	:	MAK-Wert
DE TRGS 900 / AGW	:	Arbeitsplatzgrenzwert

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; BGW - Biologische Grenzwerte; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); LSPN - Liste der gemeldeten gefährlichen Stoffe (Chile); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Information

Einstufung des Gemisches:

Aerosol 1 H222, H229

Einstufungsverfahren:

Basierend auf Produktdaten oder

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission - DE



OKS 451

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
5.1	04.08.2026	05.06.2026 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013	04.08.2026

Eye Irrit. 2	H319	Beurteilung Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung
Skin Sens. 1	H317	Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung

|| Relevante Änderungen gegenüber der letzten Ausgabe werden am linken Rand
hervorgehoben. Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

Dieses Sicherheitsdatenblatt gilt nur für original verpackte und bezeichnete Ware. Die enthaltenen Informationen dürfen ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nicht vervielfältigt oder verändert werden. Jegliche Weiterleitung dieses Dokuments ist nur in dem gesetzlich geforderten Ausmaß gestattet. Eine darüberhinausgehende, insbesondere öffentliche, Verbreitung unserer Sicherheitsdatenblätter (z.B. als Download im Internet) ist ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nicht gestattet. Wir stellen unseren Kunden entsprechend den gesetzlichen Regelungen geänderte Sicherheitsdatenblätter zur Verfügung. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, Sicherheitsdatenblätter und eventuelle Änderungen daran gemäß den gesetzlichen Vorgaben an seine eigenen Kunden, Mitarbeiter und sonstige Verwender des Produktes weiterzugeben. Für die Aktualität der Sicherheitsdatenblätter, die Verwender von Dritten erhalten, übernehmen wir keine Gewähr. Alle Informationen und Anweisungen in diesem Sicherheitsdatenblatt wurden nach bestem Wissen erstellt und basieren auf dem Stand der Technik am Tage der Herausgabe. Die gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen beschreiben; sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften oder Garantie der Eignung des Produktes für den Einzelfall dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Das Vorhandensein eines Sicherheitsdatenblatts für einen bestimmten Rechtsraum bedeutet nicht zwangsläufig, dass die Einfuhr oder die Verwendung innerhalb dieses Rechtsraumes gesetzlich zulässig ist. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Vertriebskontakt oder den autorisierten Handelspartner.