



OKS 241

| | | | |
|---------|------------------|---------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 | Druckdatum: |
| 3.0 | 04.12.2023 | Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | 04.12.2023 |

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : OKS 241

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
D-82216 Maisach-Gernlinden
Tel.: +49 8142 3051 500
Fax.: +49 8142 3051 599
info@oks-germany.com

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

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer : Tox Info Suisse (Tel. +41 145, 24h)
(aus dem Ausland: +41 44 251 51 51)

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.

Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 H315: Verursacht Hautreizungen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

OKS 241

| | | | |
|---------|------------------|----------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe: | Druckdatum: |
| 3.0 | 04.12.2023 | 14.12.2022 | 04.12.2023 |
| | | Datum der ersten Ausgabe: | |
| | | 30.03.2013 | |

Zentralnervensystem

Aspirationsgefahr, Kategorie 1

H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Kurzfristig (akut) gewässergefährdend, Kategorie 1

H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.

Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 1

H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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. |
| H304 | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

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. |
| P273 | Freisetzung in die Umwelt vermeiden. |

Reaktion:

| | |
|-------------|---|
| P301 + P310 | BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen. |
| P331 | KEIN Erbrechen herbeiführen. |

Lagerung:

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



OKS 241

| | | | |
|----------------|--------------------------------|---|---------------------------|
| Version 3.0 | Überarbeitet am: 04.12.2023 | Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | Druckdatum: 04.12.2023 |
|----------------|--------------------------------|---|---------------------------|

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklisch, <5% n-hexane

n-Butylacetat

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 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 : Wirkstoffgemisch mit Treibgas
Charakterisierung Lösemittelgemisch

Inhaltsstoffe

| Chemische Bezeichnung | CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer | Einstufung | Spezifische Konzentrationsgrenzwerte M-Faktor Anmerkungen Schätzwert Akuter Toxizität | Konzentration (% w/w) |
|--|--|--|---|-----------------------|
| Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklisch, <5% n-hexane | 921-024-6 | Flam. Liq.2; H225 Skin Irrit.2; H315 STOT SE3; H336 Asp. Tox.1; H304 Aquatic Chronic2; H411 | | >= 25 - < 30 |
| Kupfer | 7440-50-8 231-159-6 029-019-01-X | Acute Tox.4; H302 Eye Irrit.2; H319 Aquatic Acute1; H400 | M-Faktor: 10/10 | >= 2,5 - < 10 |

OKS 241

Version 3.0 Überarbeitet am: 04.12.2023 Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 Druckdatum: 04.12.2023
 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013

| | | | | |
|---|---|---|---|--------------|
| | | Aquatic Chronic1; H410 | ATE (Oral): 500 mg/kg; ATE (Einatmung): 0,733 mg/l; | |
| n-Butylacetat | 123-86-4 204-658-1 607-025-00-1 | Flam. Liq.3; H226 STOT SE3; H336; EUH066 | | >= 1 - < 10 |
| Substanzen mit einem Arbeitsplatzexpositionsgrenzwert : | | | | |
| Dimethylether | 115-10-6 204-065-8 603-019-00-8 | Flam. Gas1A; H220 Press. GasLiquefied gas; H280 | Anmerkung U (Tabelle 3.1) | >= 30 - < 50 |
| Zinn | 7440-31-5 231-141-8 | Nicht klassifiziert | | >= 1 - < 10 |
| Molybdaendisulfid | 1317-33-5 215-263-9 | Nicht klassifiziert | | >= 1 - < 10 |

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Nach Einatmen : Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.
 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.
 Bei Auftreten einer andauernden Reizung, sofort ärztliche Betreuung aufsuchen.
 Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.

OKS 241

| | | | |
|----------------|--------------------------------|---|---------------------------|
| Version 3.0 | Überarbeitet am: 04.12.2023 | Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | Druckdatum: 04.12.2023 |
|----------------|--------------------------------|---|---------------------------|

- Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
Sofort mit viel Wasser abwaschen.
- Nach Augenkontakt : Sofort mindestens 10 Minuten mit viel Wasser abspülen, auch unter den Augenlidern.
Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken : Betroffenen an die frische Luft bringen.
Bei Verschlucken sofort Arzt aufsuchen.
Atemwege freihalten.
KEIN Erbrechen herbeiführen.
Mund mit Wasser ausspülen.
Aspirationsgefahr beim Verschlucken - kann in die Lungen gelangen und diese schädigen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome : Aspiration kann zu Lungenödem und Pneumonie führen.

Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen:

Bewusstlosigkeit

Schwindel

Benommenheit

Kopfschmerzen

Übelkeit

Müdigkeit

Hautkontakt kann folgende Symptome hervorrufen:

Hautrötung

Risiken : Depression des Zentralnervensystems
Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.
Gesundheitsschäden können mit Verzögerung eintreten.
Verursacht Hautreizungen.

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.

OKS 241

| | | | |
|---------|------------------|--|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe: | Druckdatum: |
| 3.0 | 04.12.2023 | 14.12.2022 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | 04.12.2023 |

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)
Schwefeloxide
Phosphoroxide
Metalloxide

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.

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.
Staub /Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol nicht einatmen.
Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.
Intervention ausschließlich durch qualifiziertes Personal mit geeigneter Schutzausrüstung.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Kontakt mit Erdboden, Oberflächen- oder Grundwasser verhindern.
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

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

OKS 241

| | | | |
|---------|------------------|---------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 | Druckdatum: |
| 3.0 | 04.12.2023 | Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | 04.12.2023 |

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 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 Lagerräume und Behälter : Behälter steht unter Druck. Vor 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.

7.3 Spezifische Endanwendungen

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

OKS 241

Version 3.0 Überarbeitet am: 04.12.2023 Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 Druckdatum: 04.12.2023
 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013

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 |
|--|-----------|--|--------------------------------------|----------------------------------|
| Dimethylether | 115-10-6 | MAK-Wert | 1.000 ppm 1.910 mg/m ³ | CH SUVA (2013-01-01) |
| | | TWA | 1.000 ppm 1.920 mg/m ³ | 2000/39/EC (2000-06-16) |
| Weitere Information: Indikativ | | | | |
| Kupfer | 7440-50-8 | MAK-Wert (einatembarer Staub) | 0,1 mg/m ³ (Kupfer) | CH SUVA (2018-01-23) |
| | | Weitere Information: National Institute for Occupational Safety and Health, Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden. | | |
| | | KZGW (einatembarer Staub) | 0,2 mg/m ³ (Kupfer) | CH SUVA (2018-01-23) |
| Weitere Information: National Institute for Occupational Safety and Health, Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden. | | | | |
| n-Butylacetat | 123-86-4 | MAK-Wert | 50 ppm 240 mg/m ³ | CH SUVA (2022-03-28) |
| | | Weitere Information: National Institute for Occupational Safety and Health, Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles, Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden. | | |
| | | KZGW | 150 ppm 720 mg/m ³ | CH SUVA (2022-03-28) |
| Weitere Information: National Institute for Occupational Safety and Health, Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles, Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden. | | | | |
| | | STEL | 150 ppm 723 mg/m ³ | 2019/1831/E U (2019-10-31) |
| Weitere Information: Indikativ | | | | |
| | | TWA | 50 ppm 241 mg/m ³ | 2019/1831/E U (2019-10-31) |
| Weitere Information: Indikativ | | | | |
| Zinn | 7440-31-5 | MAK-Wert (einatembarer Staub) | 2 mg/m ³ (Zinn) | CH SUVA (2013-01-01) |
| | | Weitere Information: National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Safety and Health Administration | | |

OKS 241

Version 3.0 Überarbeitet am: 04.12.2023 Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 Druckdatum: 04.12.2023
 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013

| | | | | |
|--|-----------|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| | | KZGW (einatembare Staub) | 4 mg/m ³ (Zinn) | CH SUVA (2013-01-01) |
| Weitere Information: National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Safety and Health Administration | | | | |
| | | TWA | 2 mg/m ³ (Zinn) | 91/322/EEC (1991-07-05) |
| Weitere Information: Indikativ | | | | |
| Molybdaendisulfid | 1317-33-5 | MAK-Wert (einatembare Staub) | 10 mg/m ³ (Molybdaen) | CH SUVA (2018-01-23) |
| Weitere Information: National Institute for Occupational Safety and Health | | | | |

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

| Stoffname | Anwendungsbereich | Expositionsweg | Mögliche Gesundheitsschäden | Wert |
|--|-------------------|----------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Dimethylether | Arbeitnehmer | Einatmung | Langzeit-Exposition | 1894 mg/m ³ |
| Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklisch, <5% n-hexane | Arbeitnehmer | Hautkontakt | Langzeit - systemische Effekte | 773 mg/kg Körpergewicht /Tag |
| | Arbeitnehmer | Einatmung | Langzeit - systemische Effekte | 2035 mg/m ³ |
| 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 |
| n-Butylacetat | Arbeitnehmer | Einatmung | Langzeit - systemische Effekte | 300 mg/m ³ |
| | Arbeitnehmer | Einatmung | Akut - systemische Effekte | 600 mg/m ³ |
| | Arbeitnehmer | Haut | Langzeit - lokale Effekte | 11 mg/cm ² |

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

| Stoffname | Umweltkompartiment | Wert |
|--|----------------------------------|-------------|
| Dimethylether | Süßwasser | 0,155 mg/l |
| | Meerwasser | 0,016 mg/l |
| | Abwasserkläranlage | 160 mg/l |
| | Süßwassersediment | 0,681 mg/kg |
| | Meeresediment | 0,069 mg/kg |
| | Boden | 0,045 mg/kg |
| Benzol, Mono-C10-13-alkylderivate, Destillationsrückstände | Süßwasser | 0,001 mg/l |
| | Zeitweise Verwendung/Freisetzung | 0,001 mg/l |
| | Meerwasser | 0 mg/l |



OKS 241

Version 3.0 Überarbeitet am: 04.12.2023 Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 Druckdatum: 04.12.2023
 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013

| | | |
|---------------|---|--------------|
| | Mikrobiologische Aktivität in Abwasserreinigungsanlagen | 2 mg/l |
| | Süßwassersediment | 16,5 mg/kg |
| | Meeressediment | 1,65 mg/kg |
| | Boden | 3,7 mg/kg |
| n-Butylacetat | Süßwasser | 0,18 mg/l |
| | Meerwasser | 0,018 mg/l |
| | Mikrobiologische Aktivität in Abwasserreinigungsanlagen | 35,6 mg/l |
| | Süßwassersediment | 0,981 mg/kg |
| | Meeressediment | 0,0981 mg/kg |
| | Boden | 0,09 mg/kg |

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Nur an einem Ort mit explosionsssicherer 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 : Schutzhandschuhe tragen. Die Durchdringungszeit ist unter anderem abhängig von Material, Dichte und Ausführung des Handschuhs und muss daher im Einzelfall ermittelt werden.

- 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.

OKS 241

| | | | |
|---------|------------------|----------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe: | Druckdatum: |
| 3.0 | 04.12.2023 | 14.12.2022 | 04.12.2023 |
| | | Datum der ersten Ausgabe: | |
| | | 30.03.2013 | |

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Physikalischer Zustand : Aerosol

Farbe : rotbraun

Geruch : nach Lösemittel

Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar

Schmelzpunkt/Schmelzbereich : Keine Daten verfügbar
h

Siedepunkt/Siedebereich : < -20 °C (1.013 hPa)

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Extrem entzündbares Aerosol.

Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze : 26,2 %(V)

Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze : 0,6 %(V)

Flammpunkt : -20 °C
Methode: Abel-Pensky

Zündtemperatur : Keine Daten verfügbar

Zersetzungstemperatur : Keine Daten verfügbar

pH-Wert : Nicht anwendbar
Stoff/Gemisch ist unlöslich (in Wasser)

Viskosität

Viskosität, dynamisch : Keine Daten verfügbar

Viskosität, kinematisch : < 20,5 mm²/s (40 °C)

Löslichkeit(en)

Wasserlöslichkeit : unlöslich

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln : Keine Daten verfügbar

OKS 241

| | | | |
|----------------|--------------------------------|---|---------------------------|
| Version 3.0 | Überarbeitet am: 04.12.2023 | Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | Druckdatum: 04.12.2023 |
|----------------|--------------------------------|---|---------------------------|

Verteilungskoeffizient: n-
Octanol/Wasser : Keine Daten verfügbar

Dampfdruck : 4.600 hPa (20 °C)

Relative Dichte : 0,818 (20 °C)
Referenzsubstanz: Wasser
Der Wert ist berechnet.

Dichte : 0,82 g/cm³
(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 : Keine Daten verfügbar

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 bestimmungsgemäßem Umgang.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

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

10.5 Unverträgliche Materialien

OKS 241

| | | | |
|---------|------------------|--|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe: | Druckdatum: |
| 3.0 | 04.12.2023 | 14.12.2022 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | 04.12.2023 |

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

Produkt:

- Akute orale Toxizität : Anmerkungen: Verschlucken kann zu Effekten führen, wie:
Symptome: Depression des Zentralnervensystems
- Akute inhalative Toxizität : Symptome: Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen:,
Atemstörung, Schwindel, Benommenheit, Erbrechen,
Ermattung, Schwindel, Depression des Zentralnervensystems
Anmerkungen: Einatmen von Lösungsmitteldämpfen kann
Schwindel verursachen.
Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
- Akute dermale Toxizität : Symptome: Rötung, Lokale Reizung

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklisch, <5% n-hexane:

- Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.840 mg/kg
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute orale Toxizität
- Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 25,2 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Dampf
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute Atmungstoxizität
- Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2,8 g/kg
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität

Kupfer:

- Akute orale Toxizität : LD50 Oral (Ratte): > 300 - 2.000 mg/kg
Bewertung: Die Komponente/das Gemisch ist bereits nach einmaligem Verschlucken leicht toxisch.
- Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 2.000 mg/kg

OKS 241

| | | | |
|---------|------------------|---------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 | Druckdatum: |
| 3.0 | 04.12.2023 | Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | 04.12.2023 |

Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität

n-Butylacetat:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 10.768 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 21 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Dampf
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403
GLP: ja
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute Atmungstoxizität

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): > 17.600 mg/kg

Dimethylether:

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 309 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Gas

Zinn:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 423
GLP: ja
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute orale Toxizität

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 5 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403
GLP: ja
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute Atmungstoxizität

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402
GLP: ja
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität

Molybdaendisulfid:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.000 mg/kg

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 16.000 mg/kg

OKS 241

| | | | |
|---------|------------------|---------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 | Druckdatum: |
| 3.0 | 04.12.2023 | Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | 04.12.2023 |

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Produkt:

Anmerkungen : Reizt die Haut.

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklisch, <5% n-hexane:

Spezies : Kaninchen
Bewertung : Reizt die Haut.
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis : Reizt die Haut.

n-Butylacetat:

Spezies : Kaninchen
Bewertung : Keine Hautreizung
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis : Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Dimethylether:

Bewertung : Keine Hautreizung
Ergebnis : Keine Hautreizung

Zinn:

Bewertung : Keine Hautreizung
Ergebnis : Keine Hautreizung

Molybdaendisulfid:

Bewertung : Keine Hautreizung
Ergebnis : Keine Hautreizung

Schwere Augenschädigung/-reizung

Produkt:

Anmerkungen : Reizt die Augen.

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklisch, <5% n-hexane:

Spezies : Kaninchen
Bewertung : Keine Augenreizung
Ergebnis : Keine Augenreizung

Kupfer:

Ergebnis : Augenreizung

OKS 241

Version 3.0 Überarbeitet am: 04.12.2023 Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 Druckdatum: 04.12.2023
Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013

n-Butylacetat:

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

Dimethylether:

Bewertung : Keine Augenreizung
Ergebnis : Keine Augenreizung

Zinn:

Bewertung : Keine Augenreizung
Ergebnis : Keine Augenreizung

Molybdaendisulfid:

Bewertung : Keine Augenreizung
Ergebnis : Keine Augenreizung

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Produkt:

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklisch, <5% n-hexane:

Art des Testes : Maximierungstest
Expositionswege : Haut
Spezies : Meerschweinchen
Bewertung : Verursacht keine Hautsensibilisierung.
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis : Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.

n-Butylacetat:

Art des Testes : Maximierungstest
Expositionswege : Haut
Spezies : Meerschweinchen
Bewertung : Verursacht keine Hautsensibilisierung.
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis : Verursacht keine Hautsensibilisierung.

Dimethylether:

Bewertung : Verursacht keine Hautsensibilisierung.
Ergebnis : Verursacht keine Hautsensibilisierung.

OKS 241

| | | | |
|---------|------------------|--|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe: | Druckdatum: |
| 3.0 | 04.12.2023 | 14.12.2022 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | 04.12.2023 |

Molybdaendisulfid:

Bewertung : Verursacht keine Hautsensibilisierung.
Ergebnis : Verursacht keine Hautsensibilisierung.

Keimzell-Mutagenität

Produkt:

Gentoxizität in vitro : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vivo : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklisch, <5% n-hexane:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro
Testsystem: Nagetier-Zelllinie
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473
Ergebnis: negativ

n-Butylacetat:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Ames test
Testsystem: Salmonella typhimurium
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro
Testsystem: Zellen von Chinesischem Hamster
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473
Ergebnis: negativ

Gentoxizität in vivo : Spezies: Maus
Applikationsweg: Oral
Methode: OECD Prüfrichtlinie 474
Ergebnis: negativ

Keimzell-Mutagenität-
Bewertung : Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben
keinen Hinweis auf mutagene Wirkung., Zeigte in
Tierversuchen keine erbgutverändernde Wirkung.

Dimethylether:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Ames test
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: negativ

Gentoxizität in vivo : Spezies: Drosophila melanogaster (Taufliege)
Applikationsweg: Inhalation (Gas)
Methode: OECD Prüfrichtlinie 477
Ergebnis: negativ

OKS 241

| | | | |
|---------|------------------|----------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe: | Druckdatum: |
| 3.0 | 04.12.2023 | 14.12.2022 | 04.12.2023 |
| | | Datum der ersten Ausgabe: | |
| | | 30.03.2013 | |

Molybdaendisulfid:

Keimzell-Mutagenität-
Bewertung : Zeigte in Tierversuchen keine erbgutverändernde Wirkung.

Karzinogenität

Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

n-Butylacetat:

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

Dimethylether:

Spezies : Ratte
Applikationsweg : Inhalation (Gas)
Expositionszeit : 2 Jahre
: 47 mg/l
Methode : OECD Prüfrichtlinie 453
Ergebnis : negativ

Molybdaendisulfid:

Karzinogenität - Bewertung : Keine Beweise für Karzinogenität aus Tierstudien.

Reproduktionstoxizität

Produkt:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Effekte auf die Fötusentwicklung : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

n-Butylacetat:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Zwei-Generationen-Studie
Spezies: Ratte
Applikationsweg: Inhalation (Dampf)
Allgemeine Toxizität Eltern: NOAEC: 750 mg/l
Allgemeine Toxizität F1: NOAEC: 750 mg/l
Allgemeine Toxizität F2: NOAEC: 750 mg/l
Methode: OECD Prüfrichtlinie 416
Ergebnis: Es wurden embryotoxische Wirkungen und nachteilige Wirkungen auf die Nachkommen festgestellt.

OKS 241

| | | | |
|---------|------------------|---------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 | Druckdatum: |
| 3.0 | 04.12.2023 | Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | 04.12.2023 |

Reproduktionstoxizität - Bewertung : - Fertilität -
Keine Beweise für schädliche Effekt auf die Sexualfunktion und Fruchtbarkeit oder auf das Wachstum aus Tierexperimenten.
- Teratogenität -
Keine Reproduktionstoxizität

Dimethylether:

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

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklisch, <5% n-hexane:

Bewertung : Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

n-Butylacetat:

Expositionswege : Einatmung
Zielorgane : Zentralnervensystem
Bewertung : Der Stoff oder das Gemisch ist als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, der Kategorie 3 mit narkotischer Wirkung eingestuft.

Molybdaendisulfid:

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

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklisch, <5% n-hexane:

Expositionswege : Inhalation (Dampf)
Bewertung : Keine signifikanten gesundheitlichen Effekte bei Tieren in Konzentrationen von 1 mg/l/6h/d oder weniger.

n-Butylacetat:

OKS 241

| | | | |
|---------|------------------|---------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 | Druckdatum: |
| 3.0 | 04.12.2023 | Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | 04.12.2023 |

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

Molybdaendisulfid:

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

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Produkt:

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

Inhaltsstoffe:

n-Butylacetat:

Spezies : Ratte
NOAEL : 125 mg/kg
Applikationsweg : Oral

Aspirationstoxizität

Produkt:

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklisch, <5% n-hexane:

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

n-Butylacetat:

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

Dimethylether:

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Weitere Information

Produkt:

Anmerkungen : Irreversibler Schaden nach einmaliger Exposition.
Verschlucken führt zu Reizungen der oberen Atemwege und zu gastrointestinalen Störungen.

OKS 241

| | | | |
|---------|------------------|---------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 | Druckdatum: |
| 3.0 | 04.12.2023 | Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | 04.12.2023 |

Inhaltsstoffe:

Molybdaendisulfid:

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

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Produkt:

Toxizität gegenüber Fischen : Anmerkungen: Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

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

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Produkt:

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Physikalisch-chemische Beseitigung : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Produkt:

Bioakkumulation : Anmerkungen: Diese Mischung enthält keine Substanzen, die persistent, bioakkumulierbar und toxisch sind (PBT). Diese Mischung enthält keine Substanzen, die sehr persistent und sehr bioakkumulierbar sind (vPvB).

12.4 Mobilität im Boden

Produkt:

Mobilität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

OKS 241

| | | | |
|---------|------------------|--|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe: | Druckdatum: |
| 3.0 | 04.12.2023 | 14.12.2022 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | 04.12.2023 |

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 Hinweise : Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

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)

OKS 241

| | | | |
|----------------|--------------------------------|---|---------------------------|
| Version 3.0 | Überarbeitet am: 04.12.2023 | Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | Druckdatum: 04.12.2023 |
|----------------|--------------------------------|---|---------------------------|

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

| | | |
|-------------|---|---|
| ADN | : | DRUCKGASPACKUNGEN |
| ADR | : | DRUCKGASPACKUNGEN |
| RID | : | DRUCKGASPACKUNGEN |
| IMDG | : | AEROSOLS (naphtha (petroleum), hydrotreated light, copper) |
| IATA | : | Aerosols, flammable |

14.3 Transportgefahrenklassen

| | | |
|-------------|---|-----|
| ADN | : | 2 |
| ADR | : | 2 |
| RID | : | 2 |
| 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 |

OKS 241

| | | | |
|---------|------------------|---------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 | Druckdatum: |
| 3.0 | 04.12.2023 | Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | 04.12.2023 |

IMDG

Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt
Gefahrzettel : 2.1
EmS Kode : F-D, S-U

IATA (Fracht)

Verpackungsanweisung : 203
(Frachtflugzeug)
Verpackungsanweisung (LQ) : Y203
Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt
Gefahrzettel : Flammable Gas

IATA (Passagier)

Verpackungsanweisung : 203
(Passagierflugzeug)
Verpackungsanweisung (LQ) : Y203
Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt
Gefahrzettel : Flammable Gas

14.5 Umweltgefahren

ADN

Umweltgefährdend : ja

ADR

Umweltgefährdend : ja

RID

Umweltgefährdend : ja

IMDG

Meeresschadstoff : ja

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

Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV, SR 814.81) : Die Beschränkungsbedingungen für folgende Anhänge sollten berücksichtigt werden:
Kupfer: Anhang 2.6 Dünger

Anhang 2.6 Dünger

OKS 241

| | | | |
|---------|------------------|--|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe: | Druckdatum: |
| 3.0 | 04.12.2023 | 14.12.2022 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | 04.12.2023 |

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). : Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).

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

Verordnung, ChemPICV (814.82) (CH PIC) : Nicht anwendbar

Verordnung über den Schutz vor Störfällen
Mengenschwelle gemäß Störfallverordnung (StfV 814.012) : 2.000 kg

Flüchtige organische Verbindungen : Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtige organische Verbindungen (VOCV)
Gehalt flüchtiger organischer Verbindungen (VOC): 40,89 %

Sonstige Vorschriften:

Artikel 4 Absatz 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Artikel 1 lit. f der Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche (SR 822.115.2): Jugendliche in der beruflichen Grundbildung dürfen nur mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten, wenn dies in der jeweiligen Bildungsverordnung zur Erreichung ihres Ausbildungszieles vorgesehen ist, die Voraussetzungen des Bildungsplans erfüllt sind und die geltenden Altersbeschränkungen eingehalten werden. Jugendliche, die keine berufliche Grundbildung absolvieren, dürfen nicht mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten. Als Jugendliche gelten Arbeitnehmer beider Geschlechter bis zum vollendeten 18. Altersjahr.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der R-Sätze

Anmerkung U (Tabelle 3.1) : 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.

OKS 241

| | | | |
|---------|------------------|---------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 | Druckdatum: |
| 3.0 | 04.12.2023 | Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | 04.12.2023 |

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).

Volltext der H-Sätze

EUH066 : Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

H220 : Extrem entzündbares Gas.

H225 : Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H226 : Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H280 : Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

H302 : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H304 : Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H315 : Verursacht Hautreizungen.

H319 : Verursacht schwere Augenreizung.

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.

Volltext anderer Abkürzungen

2000/39/EC : Richtlinie 2000/39/EG der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten

2019/1831/EU : Europa. Richtlinie 2019/1831/EU der Kommission zur Festlegung einer fünften Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten

91/322/EEC : Richtlinie 91/322/EWG der Kommission vom zur Festsetzung von Richtgrenzwerten

CH SUVA : Schweiz. Grenzwerte am Arbeitsplatz

2000/39/EC / TWA : Grenzwerte - 8 Stunden

2019/1831/EU / TWA : Grenzwerte - 8 Stunden

2019/1831/EU / STEL : Kurzzeitgrenzwerte

91/322/EEC / TWA : Grenzwerte - 8 Stunden

CH SUVA / MAK-Wert : Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswert

CH SUVA / KZGW : Kurzzeitgrenzwerte

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; 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 -



OKS 241

| | | | |
|----------------|--------------------------------|---|---------------------------|
| Version 3.0 | Überarbeitet am: 04.12.2023 | Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | Druckdatum: 04.12.2023 |
|----------------|--------------------------------|---|---------------------------|

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); 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; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; UNRTDG - Empfehlungen der Vereinten Nationen über den Transport gefährlicher Güter; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Einstufung des Gemisches:

| | |
|-------------------|------------|
| Aerosol 1 | H222, H229 |
| Skin Irrit. 2 | H315 |
| STOT SE 3 | H336 |
| Asp. Tox. 1 | H304 |
| Aquatic Acute 1 | H400 |
| Aquatic Chronic 1 | H410 |

Einstufungsverfahren:

| |
|---|
| Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung |
| Rechenmethode |
| Rechenmethode |
| Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung |
| Rechenmethode |
| Rechenmethode |

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



OKS 241

| | | | |
|---------|------------------|---------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe: 14.12.2022 | Druckdatum: |
| 3.0 | 04.12.2023 | Datum der ersten Ausgabe: 30.03.2013 | 04.12.2023 |

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.