

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

NIGRIN Zinkspray
GTIN: 4008153722868
Artikelnummer: 72286_0118

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

1.2.1 Relevante Verwendungen

Lackfarbe

1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine bekannt

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma MTS MarkenTechnikService GmbH & Co. KG
Carl-Benz-Straße 2
76761 Rülzheim / DEUTSCHLAND
Telefon 0049 7272 / 9801-100
Fax 0049 7272 / 9801-115
Homepage www.mts-gruppe.com
E-Mail autopflege@mts-gruppe.com

Auskunftgebender Bereich

Technische Auskunft autopflege@mts-gruppe.com

Sicherheitsdatenblatt sdb@chemiebuero.de

1.4 Notrufnummer

Beratungsstelle Giftnotruf München: +49 (0) 89-19240 (24h) Giftnotruf Wien: +43 (0)1 406 43 43 (24h)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

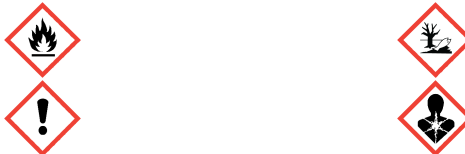
2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs [VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008]

Aerosol 1: H222 Extrem entzündbares Aerosol. H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
Aquatic Acute 1: H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
Aquatic Chronic 1: H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
Skin Irrit. 2: H315 Verursacht Hautreizungen.
STOT RE 2: H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Eye Irrit. 2: H319 Verursacht schwere Augenreizung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Das Produkt ist gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) kennzeichnungspflichtig.

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

GEFAHR

Gefahrenhinweise

H222 Extrem entzündbares Aerosol.
 H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
 H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
 H315 Verursacht Hautreizungen.
 H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
 P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
 P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.
 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.
 P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.
 P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser / Seife waschen.
 P332+P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C / 122 °F aussetzen.
 P501 Inhalt/Behälter gemäß lokalen/nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

UFI:

HMAX-G9ST-3Q6E-2MKH

2004/42/EG (FarbVOC)

708 g/L II B e Speziallack (max. 840 g/l)

2.3 Sonstige Gefahren

Umweltgefahren

Enthält keine PBT bzw. vPvB Stoffe.

Andere Gefahren

Weitere Gefahren wurden beim derzeitigen Wissensstand nicht festgestellt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen
Produktart:
3.2 Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

| Gehalt [%] | Bestandteil |
|------------|---|
| 10 - < 50 | Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert) CAS: 7440-66-6, EINECS/ELINCS: 231-175-3, EU-INDEX: 030-002-00-7, Reg-No.: 01-2119467174-37-XXXX GHS/CLP: Aquatic Acute 1: H400 - Aquatic Chronic 1: H410, M_acute = 1 |
| 10 - < 30 | Butan CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX GHS/CLP: Flam. Gas 1: H220 - Press. Gas: H280 |
| 5 - < 15 | Xylol, Isomerenmischung CAS: 1330-20-7, EINECS/ELINCS: 215-535-7, EU-INDEX: 601-022-00-9, Reg-No.: 01-2119488216-32-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 3: H226 - Acute Tox. 4: H332 - Acute Tox. 4: H312 - Skin Irrit. 2: H315 - Eye Irrit. 2: H319 - Asp. Tox. 1: H304 - STOT SE 3: H335 - STOT RE 2: H373 - Aquatic Chronic 3: H412 |
| 5 - < 10 | n-Butylacetat CAS: 123-86-4, EINECS/ELINCS: 204-658-1, EU-INDEX: 607-025-00-1, Reg-No.: 01-2119485493-29-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 3: H226 - STOT SE 3: H336 |
| 1 - < 10 | Dimethylether CAS: 115-10-6, EINECS/ELINCS: 204-065-8, EU-INDEX: 603-019-00-8, Reg-No.: 01-2119472128-37-XXXX GHS/CLP: Flam. Gas 1: H220 - Press. Gas: H280 |
| 1 - < 10 | Propan CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX GHS/CLP: Flam. Gas 1: H220 - Press. Gas: H280 |
| 1 - < 10 | Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene EINECS/ELINCS: 920-750-0, EU-INDEX: 649-328-00-1, Reg-No.: 01-2119473851-33-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 2: H225 - Asp. Tox. 1: H304 - Aquatic Chronic 2: H411 - STOT SE 3: H336 |
| 1 - < 3 | Ethylbenzol CAS: 100-41-4, EINECS/ELINCS: 202-849-4, EU-INDEX: 601-023-00-4 GHS/CLP: Acute Tox. 4: H332 - Skin Irrit. 2: H315 - Eye Irrit. 2: H319 - STOT SE 3: H335 - STOT RE 2: H373 - Asp. Tox. 1: H304 - Flam. Liq. 2: H225 |
| 1 - < 3 | Kohlenwasserstoffe, C11-12, Isoalkane, < 2% Aromaten CAS: 90622-57-4, EINECS/ELINCS: 918-167-1, Reg-No.: 01-2119482146-39-XXXX GHS/CLP: Asp. Tox. 1: H304 - Aquatic Chronic 4: H413 - Flam. Liq. 3: H226 |
| < 1 | iso-Butan CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX GHS/CLP: Flam. Gas 1: H220 - Press. Gas: H280 |

Bestandteilekommentar

SVHC Liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Enthält keine oder unter 0,1% der gelisteten Stoffe.
Der Wortlaut der angeführten H-Sätze ist dem ABSCHNITT 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

| | |
|----------------------------|---|
| Allgemeine Hinweise | Benetzte Kleidung wechseln. |
| Nach Einatmen | Für Frischluft sorgen. Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen. |
| Nach Hautkontakt | Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen. |
| Nach Augenkontakt | Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| Nach Verschlucken | Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Kein Erbrechen einleiten. Sofort Arzt hinzuziehen. |

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizende Wirkungen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO₂).
Wassersprühstrahl.
Löschpulver.
Schaum.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte.
Unverbrannte Kohlenwasserstoffe.
Stickoxide (NO_x).
Berstende Aerosoldosen können mit großer Wucht aus einem Brand herausgeschleudert werden.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Zündquellen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Persönliche Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Schutzkleidung) verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reste mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ABSCHNITTE 8+13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
Lösungsmittelbeständige Geräte verwenden.
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lösungsmittelbeständigen und dichten Fußboden vorsehen.

Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

Nicht zusammen mit Lebens- und Futtermitteln lagern.

Vor Erwärmung/Überhitzung und Sonneneinstrahlung schützen.

Kühl lagern - Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.

**VO über brennbare Flüssigkeiten
(VbF)**

Unterliegt nicht dieser Verordnung

Lagerklasse (TRGS 510)

LGK 2 B: Aerosolpackungen und Feuerzeuge

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Verwendung des Produktes, ABSCHNITT 1.2

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung
8.1 Zu überwachende Parameter
Arbeitsplatzgrenzwerte (DE)

| |
|---|
| Bestandteil |
| Dimethylether |
| CAS: 115-10-6, EINECS/ELINCS: 204-065-8, EU-INDEX: 603-019-00-8, Reg-No.: 01-2119472128-37-XXXX |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 1900 mg/m ³ , DFG, EU |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 8(II) |
| n-Butylacetat |
| CAS: 123-86-4, EINECS/ELINCS: 204-658-1, EU-INDEX: 607-025-00-1, Reg-No.: 01-2119485493-29-XXXX |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 62 ppm, 300 mg/m ³ , Y, AGS |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(I) |
| iso-Butan |
| CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 2400 mg/m ³ , DFG |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II) |
| Ethylbenzol |
| CAS: 100-41-4, EINECS/ELINCS: 202-849-4, EU-INDEX: 601-023-00-4 |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 20 ppm, 88 mg/m ³ , H, Y, DFG |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(II) |
| BAT: Parameter Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure: 250 mg/g Kreatinin, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende |
| Kohlenwasserstoffe, C11-12, Isoalkane, < 2% Aromaten |
| CAS: 90622-57-4, EINECS/ELINCS: 918-167-1, Reg-No.: 01-2119472146-39-XXXX |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 600 mg/m ³ , AGS 2.9 |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2 (II) |
| Xylol, Isomerengemisch |
| CAS: 1330-20-7, EINECS/ELINCS: 215-535-7, EU-INDEX: 601-022-00-9, Reg-No.: 01-2119488216-32-XXXX |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 100 ppm, 440 mg/m ³ , H, DFG, EU, BAT |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(II) |
| BAT: Parameter Methylhippur-(Tolur-)säure (alle Isomere): 2000 mg/l, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende |
| Butan |
| CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 2400 mg/m ³ , DFG |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II) |
| Propan |
| CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 1800 mg/m ³ , DFG |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II) |
| 2,2,4-Trimethylpentan |
| CAS: 540-84-1, EINECS/ELINCS: 208-759-1, EU-INDEX: 601-009-00-8 |
| Arbeitsplatzgrenzwert: DFG, Octan (alle Isomeren außer Trimethylpentan-Isomere) |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 500 ppm, 2400 mg/m ³ , 2(II) |
| Methylcyclohexan |
| CAS: 108-87-2, EINECS/ELINCS: 203-624-3, EU-INDEX: 601-018-00-7 |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 200 ppm, 810 mg/m ³ , DFG |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(II) |

Arbeitsplatzgrenzwerte (AT)

| |
|--|
| Bestandteil |
| Dimethylether |
| CAS: 115-10-6, EINECS/ELINCS: 204-065-8, EU-INDEX: 603-019-00-8, Reg-No.: 01-2119472128-37-XXXX |
| Tagesmittelwert: 1000 ppm, 1910 mg/m ³ , 3x |
| Kurzzeitwert: 2000 ppm, 3820 mg/m ³ , 60 min (Mow) |
| n-Butylacetat |
| CAS: 123-86-4, EINECS/ELINCS: 204-658-1, EU-INDEX: 607-025-00-1, Reg-No.: 01-2119485493-29-XXXX |
| Tagesmittelwert: 100 ppm, 480 mg/m ³ |
| Kurzzeitwert: 100 ppm, 480 mg/m ³ , Mow |
| iso-Butan |
| CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX |
| Tagesmittelwert: 800 ppm, 1900 mg/m ³ |
| Kurzzeitwert: 1600 ppm, 3800 mg/m ³ , 60 min (Mow) |
| Ethylbenzol |
| CAS: 100-41-4, EINECS/ELINCS: 202-849-4, EU-INDEX: 601-023-00-4 |
| Tagesmittelwert: 100 ppm, 440 mg/m ³ , H, 8x |
| Kurzzeitwert: 200 ppm, 880 mg/m ³ , 5 min (Mow) |
| Xylol, Isomergemisch |
| CAS: 1330-20-7, EINECS/ELINCS: 215-535-7, EU-INDEX: 601-022-00-9, Reg-No.: 01-2119488216-32-XXXX |
| Tagesmittelwert: 50 ppm, 221 mg/m ³ , 4x, H |
| Kurzzeitwert: 100 ppm, 442 mg/m ³ , 15 min (Miw) |
| Butan |
| CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX |
| Tagesmittelwert: 800 ppm, 1900 mg/m ³ |
| Kurzzeitwert: 1600 ppm, 3800 mg/m ³ , 60 min (Mow) |
| Propan |
| CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX |
| Tagesmittelwert: 1000 ppm, 1800 mg/m ³ , 3x |
| Kurzzeitwert: 2000 ppm, 3600 mg/m ³ , 60 min (Mow) |
| 2,2,4-Trimethylpentan |
| CAS: 540-84-1, EINECS/ELINCS: 208-759-1, EU-INDEX: 601-009-00-8 |
| Tagesmittelwert: 300 ppm, 1400 mg/m ³ , 4x |
| Kurzzeitwert: 1200 ppm, 5600 mg/m ³ , 15 min (Miw) |
| Methylcyclohexan |
| CAS: 108-87-2, EINECS/ELINCS: 203-624-3, EU-INDEX: 601-018-00-7 |
| Tagesmittelwert: 400 ppm, 1600 mg/m ³ , 4x |
| Kurzzeitwert: 1600 ppm, 6400 mg/m ³ , 15 min (Miw) |

Arbeitsplatzgrenzwerte (EU)

| |
|---|
| Bestandteil / Gemeinschaftliche Grenzwerte |
| Dimethylether |
| CAS: 115-10-6, EINECS/ELINCS: 204-065-8, EU-INDEX: 603-019-00-8, Reg-No.: 01-2119472128-37-XXXX |
| 8 Stunden: 1000 ppm, 1920 mg/m ³ |
| n-Butylacetat |
| CAS: 123-86-4, EINECS/ELINCS: 204-658-1, EU-INDEX: 607-025-00-1, Reg-No.: 01-2119485493-29-XXXX |
| 8 Stunden: 50 ppm, 241 mg/m ³ |
| Kurzzeit (15 Minuten): 150 ppm, 723 mg/m ³ |
| Ethylbenzol |
| CAS: 100-41-4, EINECS/ELINCS: 202-849-4, EU-INDEX: 601-023-00-4 |
| 8 Stunden: 100 ppm, 442 mg/m ³ , H |

| |
|---|
| Kurzzeit (15 Minuten): 200 ppm, 884 mg/m ³ |
|---|

| |
|-------------------------|
| Xylol, Isomerenmischung |
|-------------------------|

| |
|--|
| CAS: 1330-20-7, EINECS/ELINCS: 215-535-7, EU-INDEX: 601-022-00-9, Reg-No.: 01-2119488216-32-XXXX |
|--|

| |
|--|
| 8 Stunden: 50 ppm, 221 mg/m ³ , H |
|--|

| |
|---|
| Kurzzeit (15 Minuten): 100 ppm, 442 mg/m ³ |
|---|

DNEL

| |
|-------------|
| Bestandteil |
|-------------|

| |
|---|
| Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert), CAS: 7440-66-6 |
|---|

| |
|---|
| Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 83 mg/kg bw/d. |
|---|

| |
|---|
| Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 5 mg/m ³ . |
|---|

| |
|--|
| Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte: 830 µg/kg bw/d. |
|--|

| |
|---|
| Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 83 mg/kg bw/d. |
|---|

| |
|---|
| Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 2,5 mg/m ³ . |
|---|

| |
|------------------------------|
| n-Butylacetat, CAS: 123-86-4 |
|------------------------------|

| |
|---|
| Industrie, inhalativ (Dampf), Langzeit - systemische Effekte: 300 mg/m ³ . |
|---|

| |
|--|
| Industrie, inhalativ (Dampf), Langzeit - lokale Effekte: 300 mg/m ³ . |
|--|

| |
|---|
| Industrie, inhalativ (Dampf), Kurzzeit - systemische Effekte: 600 mg/m ³ . |
|---|

| |
|---|
| Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 11 mg/kg bw/day. |
|---|

| |
|--|
| Industrie, inhalativ (Dampf), Kurzzeit - lokale Effekte: 600 mg/m ³ . |
|--|

| |
|---|
| Industrie, dermal, Kurzzeit - systemische Effekte: 11 mg/kg bw/day. |
|---|

| |
|--|
| Verbraucher, dermal, Kurzzeit - systemische Effekte: 6 mg/kg bw/day. |
|--|

| |
|--|
| Verbraucher, inhalativ (Dampf), Langzeit - systemische Effekte: 35,7 mg/m ³ . |
|--|

| |
|---|
| Verbraucher, inhalativ (Dampf), Kurzzeit - systemische Effekte: 300 mg/m ³ . |
|---|

| |
|--|
| Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 6 mg/kg bw/day. |
|--|

| |
|--|
| Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte: 2 mg/kg bw/day. |
|--|

| |
|--|
| Verbraucher, oral, Kurzzeit - systemische Effekte: 2 mg/kg bw/day. |
|--|

| |
|--|
| Verbraucher, inhalativ (Dampf), Kurzzeit - lokale Effekte: 300 mg/m ³ . |
|--|

| |
|---|
| Verbraucher, inhalativ (Dampf), Langzeit - lokale Effekte: 35,7 mg/m ³ . |
|---|

| |
|---|
| Xylol, Isomerenmischung, CAS: 1330-20-7 |
|---|

| |
|---|
| Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 221 mg/m ³ . |
|---|

| |
|---|
| Industrie, inhalativ, Kurzzeit - systemische Effekte: 442 mg/m ³ . |
|---|

| |
|--|
| Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte: 221 mg/m ³ . |
|--|

| |
|--|
| Industrie, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte: 442 mg/m ³ . |
|--|

| |
|--|
| Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 212 mg/kg bw/day. |
|--|

| |
|---|
| Verbraucher, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte: 65,3 mg/m ³ . |
|---|

| |
|--|
| Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 65,3 mg/m ³ . |
|--|

| |
|---|
| Verbraucher, inhalativ, Kurzzeit - systemische Effekte: 260 mg/m ³ . |
|---|

| |
|--|
| Verbraucher, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte: 260 mg/m ³ . |
|--|

| |
|---|
| Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte: 12,5 mg/kg bw/day. |
|---|

| |
|--|
| Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 125 mg/kg bw/day. |
|--|

| |
|------------------------------|
| Dimethylether, CAS: 115-10-6 |
|------------------------------|

| |
|--|
| Industrie, inhalativ (Gas), Langzeit - systemische Effekte: 1894 mg/m ³ . |
|--|

| |
|---|
| Verbraucher, inhalativ (Gas), Langzeit - systemische Effekte: 471 mg/m ³ . |
|---|

PNEC

| |
|-------------|
| Bestandteil |
|-------------|

| |
|---|
| Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert), CAS: 7440-66-6 |
|---|

| |
|-----------------------|
| Süßwasser, 20,6 µg/L. |
|-----------------------|

| |
|---|
| Boden (landwirtschaftlich), 35,6 mg/kg. |
|---|

| |
|------------------------------------|
| Sediment (Meerwasser), 56,5 mg/kg. |
|------------------------------------|

| |
|---|
| Sediment (Süßwasser), 117,8 mg/kg. |
| Kläranlage/ Klärwerk (STP), 100 µg/L. |
| Meerwasser, 6,1 µg/L. |
| n-Butylacetat, CAS: 123-86-4 |
| Süßwasser, 0.18 mg/L (AF= 100). |
| Meerwasser, 0.018 mg/L (AF= 1000). |
| Kläranlage/ Klärwerk (STP), 35.6 mg/L (AF= 10). |
| Sediment (Süßwasser), 0.981 mg/kg/ dw. |
| Boden (landwirtschaftlich), 0.09 mg/kg/ dw. |
| Sediment (Meerwasser), 0.098 mg/kg/ dw. |
| Xylol, Isomerenmischung, CAS: 1330-20-7 |
| Süßwasser, 0,327 mg/l. |
| Boden (landwirtschaftlich), 2,31 mg/kg soil dw. |
| Sediment (Meerwasser), 12,46 mg/kg sediment dw. |
| Sediment (Süßwasser), 12,46 mg/kg sediment dw. |
| Kläranlage/ Klärwerk (STP), 6,58 mg/l. |
| Meerwasser, 0,327 mg/l. |
| Dimethylether, CAS: 115-10-6 |
| Süßwasser, 0,155 mg/L. |
| Boden (landwirtschaftlich), 0,045 mg/kg. |
| Sediment (Meerwasser), 0,069 mg/kg. |
| Sediment (Süßwasser), 0,681 mg/kg. |
| Kläranlage/ Klärwerk (STP), 160 mg/L. |
| Meerwasser, 0,016 mg/L. |

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

| | |
|--|--|
| Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen | Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen. Messverfahren zur Durchführung von Arbeitsplatzmessungen müssen die Leistungsanforderungen der DIN EN 482 erfüllen. Empfehlungen sind beispielsweise in der IFA-Gefahrstoff-Liste genannt. |
| Augenschutz | Schutzbrille. (EN 166:2001) |
| Handschutz | 0,7 mm; Butylkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3). Bei den Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Für weitere Informationen bitte den Handschuhlieferanten kontaktieren. |
| Körperschutz | Lösemittelbeständige Schutzkleidung (EN 340) |
| Sonstige Schutzmaßnahmen | Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden. |
| Atemschutz | Bei Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten oder bei unzureichender Belüftung: Geeigneten Atemschutz tragen. Kurzzeitig Filtergerät, Kombinationsfilter A-P2. (DIN EN 14387) |
| Thermische Gefahren | nicht anwendbar |
| Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition | Zum Schutz der Umwelt geeignete Schutzmaßnahmen anwenden, um Emissionen zu begrenzen oder zu verhindern. |

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | |
|---|---------------------|
| Form | Aerosol |
| Farbe | silbergrau |
| Geruch | charakteristisch |
| Geruchsschwelle | nicht bestimmt |
| pH-Wert | nicht anwendbar |
| pH-Wert [1%] | nicht anwendbar |
| Siedebeginn/Siedebereich [°C] | - 44 |
| Flammpunkt [°C] | < 0 (ohne Treibgas) |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig) [°C] | nicht anwendbar |
| Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze | 1,1 Vol.% |
| Obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze | 10,9 Vol.% |
| Oxidierende Eigenschaften | nein |
| Dampfdruck [kPa] | 360 |
| Relative Dichte [g/ml] | nicht anwendbar |
| Schüttdichte [kg/m ³] | nicht anwendbar |
| Löslichkeit in Wasser | unlöslich |
| Verteilungskoeffizient [n-Oktanol/Wasser] | nicht bestimmt |
| Viskosität | nicht anwendbar |
| Dampfdichte | nicht anwendbar |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | nicht anwendbar |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt [°C] | nicht anwendbar |
| Selbstentzündungstemperatur [°C] | 235 |
| Zersetzungstemperatur [°C] | nicht anwendbar |

9.2 Sonstige Angaben

Festkörpergehalt: 37,3 %

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Entwicklung von zündfähigen Gemischen möglich in Luft bei Erwärmung über dem Flammpunkt und/oder beim Versprühen oder Vernebeln.

10.2 Chemische Stabilität

Unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Berstgefahr.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Starke Erhitzung.

10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen
Akute Toxizität

| |
|--|
| Produkt |
| ATE-mix, inhalativ, Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.: |
| ATE-mix, dermal, Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.: |
| ATE-mix, oral, Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.: |
| Bestandteil |
| Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert), CAS: 7440-66-6 |
| LD50, oral, Ratte: 2000 mg/kg bw. |
| Kohlenwasserstoffe, C11-12, Isoalkane, < 2% Aromaten, CAS: 90622-57-4 |
| LD50, dermal, Kaninchen: > 5000 mg/kg. |
| LD50, oral, Ratte: > 5000 mg/kg. |
| LC50, inhalativ, Ratte: > 5 mg/l/4h. |
| iso-Butan, CAS: 75-28-5 |
| LC50, inhalativ, Maus: 1237 mg/l (2h) (Lit.). |
| Propan, CAS: 74-98-6 |
| LC50, inhalativ, Ratte: > 1443 mg/l (15 min) (Lit.). |
| Butan, CAS: 106-97-8 |
| LC50, inhalativ, Ratte: 658 mg/l (4 h) (Lit.). |
| n-Butylacetat, CAS: 123-86-4 |
| LD50, dermal, Kaninchen: >14112 mg/kg (OECD 402). |
| LD50, oral, Ratte: 10760 mg/kg (OECD 423). |
| LC50, inhalativ, Ratte: 23.4 mg/l (4h) (OECD 403). |
| Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, CAS: 64742-49-0 |
| LD50, dermal, Ratte: > 2000 mg/kg. |
| LD50, oral, Ratte: > 2000 mg/kg. |
| LC50, inhalativ, Ratte: > 20 mg/l (4h). |
| Xylol, Isomerenmischung, CAS: 1330-20-7 |
| LD50, oral, Ratte: >2000 - 5000 mg/kg bw. |
| LC50, inhalativ (Dampf), Ratte: 11 mg/L (4h). |
| Dimethylether, CAS: 115-10-6 |
| LC50, inhalativ, Ratte: 308 mg/l (4h). |
| Ethylbenzol, CAS: 100-41-4 |
| LD50, inhalativ, Ratte: 13367 ppm (2h). |
| LD50, oral, Ratte: 3500 mg/kg. |

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

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Reizend
Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien erfüllt.
Berechnungsmethode

Sensibilisierung der Atemwege/Haut Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Mutagenität Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Allgemeine Bemerkungen

Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.
Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe sind für Angehörige medizinischer Berufe, Fachleute aus dem Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und Toxikologen bestimmt. Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe wurden von Rohstoffherstellern zur Verfügung gestellt.
Die Bestimmung der gesundheitsgefährdenden Eigenschaften des Gemisches erfolgt ohne Berücksichtigung von Treibgasen oder Trägermaterialien.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität**

| |
|--|
| Bestandteil |
| Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert), CAS: 7440-66-6 |
| LC50, (96h), Fisch: 112 - 2 920 µg/L. |
| EC50, (48h), Crustacea: 155 - 2 909 µg/L. |
| Kohlenwasserstoffe, C11-12, Isoalkane, < 2% Aromaten, CAS: 90622-57-4 |
| LC50, (96h), Regenbogenforelle: 1000 mg/l. |
| EC50, (48h), Daphnia magna: 1000 mg/l. |
| n-Butylacetat, CAS: 123-86-4 |
| LC50, (96h), Pimephales promelas: 18 mg/l (OECD 203). |
| EC50, (72h), Desmodesmus subspicatus: 647.7 mg/l. |
| EC50, (48h), Daphnia magna: 44 mg/l. |
| IC50, Bakterien: 356 mg/l (40 h). |
| NOEC, Desmodesmus subspicatus: 200 mg/l. |
| Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, CAS: 64742-49-0 |
| LC50, (96h), Daphnia magna: < 10 mg/l. |
| Xylol, Isomerengemisch, CAS: 1330-20-7 |
| LC50, (96h), Pimephales promelas: 26,07 mg/L. |
| EC50, (48h), Daphnia magna: 1 mg/L. |
| IC50, (72h), Algen: 2,2 mg/L. |
| Ethylbenzol, CAS: 100-41-4 |
| LC50, (96h), Oncorhynchus mykiss: 4,2 mg/L (OECD 203). |

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**Verhalten in Umweltkompartimenten** Keine Informationen verfügbar.**Verhalten in Kläranlagen** Keine Informationen verfügbar.**Biologische Abbaubarkeit** Keine Informationen verfügbar.**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Keine Informationen verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Informationen verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Auf Grundlage aller verfügbaren Informationen nicht als PBT bzw. vPvB einzustufen.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe wurden von Rohstoffherstellern zur Verfügung gestellt.

Ökologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt und in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist innerhalb der EU in Absprache mit dem Entsorger festzulegen.

Produkt

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

AVV-Nr. (empfohlen)

160504* Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).

Ungereinigte Verpackungen

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

AVV-Nr. (empfohlen)

150110* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

ÖNORM S2100

59803

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

Landtransport nach ADR/RID 1950

Binnenschifffahrt (ADN) 1950

Seeschifftransport nach IMDG 1950

Luftransport nach IATA 1950

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport nach ADR/RID Druckgaspackungen

- Klassifizierungscode 5F

- Gefahrzettel



- ADR LQ 1 I

- ADR 1.1.3.6 (8.6) Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode) 2 (D)

Binnenschifffahrt (ADN) Druckgaspackungen

- Klassifizierungscode 5F

- Gefahrzettel



Seeschifftransport nach IMDG Aerosols (Zinc metal powder)

- EMS F-D, S-U

- Gefahrzettel



- IMDG LQ 1 I

Luftransport nach IATA Aerosols, flammable

- Gefahrzettel



14.3 Transportgefahrenklassen

Landtransport nach ADR/RID 2

Binnenschifffahrt (ADN) 2

Seeschifftransport nach IMDG 2.1

Lufttransport nach IATA 2.1

14.4 Verpackungsgruppe

Landtransport nach ADR/RID nicht anwendbar

Binnenschifffahrt (ADN) nicht anwendbar

Seeschifftransport nach IMDG nicht anwendbar

Lufttransport nach IATA nicht anwendbar

14.5 Umweltgefahren

Landtransport nach ADR/RID ja

Binnenschifffahrt (ADN) ja

Seeschifftransport nach IMDG MARINE POLLUTANT

Lufttransport nach IATA ja

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Entsprechende Angabe unter ABSCHNITT 6 bis 8.

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

nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

| | |
|--|--|
| EU-VORSCHRIFTEN | 1991/689 (2001/118); 2010/75; 2004/42; 648/2004; 1907/2006 (REACH); 1272/2008; 75/324/EEC (2016/2037/EC); (EU) 2015/830; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014 |
| TRANSPORT-VORSCHRIFTEN | ADR (2019); IMDG-Code (2019, 39. Amdt.); IATA-DGR (2019) |
| NATIONALE VORSCHRIFTEN (DE): | Gefahrstoffverordnung - GefStoffV 2016; Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG; Wasserhaushaltsgesetz - WHG; TRGS: 200, 220, 510, 615, 900, 903, 905. |
| NATIONALE VORSCHRIFTEN (AT): | Abfallwirtschaftsgesetz (BGBl 43/2004) und nach der Festsetzungsverordnung (BGBl 178/2000); ÖNORM S2100; Lagerverordnung; Druckgaspackungen; Aerosolpackungsverordnung. |
| - VO über brennbare Flüssigkeiten (VbF) | Unterliegt nicht dieser Verordnung |
| - Wassergefährdungsklasse | 2 (Selbsteinstufung) |
| - Störfallverordnung | ja |
| - Klassifizierung nach TA-Luft | 5.2.5 Organische Stoffe. |
| - Lagerklasse (TRGS 510) | LGK 2 B: Aerosolpackungen und Feuerzeuge |
| - Beschäftigungsbeschränkungen | Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten. Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten. |
| - VOC (2010/75/EG) | 67,30 % |
| - Sonstige Vorschriften | TRG 300: Lagervorschriften für Druckgaspackungen (Aerosole). TRGS 402: Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition TRGS 722: Vermeidung oder Einschränkung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern |

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Gefahrenhinweise (ABSCHNITT 03)

H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H220 Extrem entzündbares Gas.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

16.2 Abkürzungen und Akronyme:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
 RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses
 ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure
 AVV = Abfallverzeichnis-Verordnung
 ATE = acute toxicity estimate
 BGI = Berufsgenossenschaftliche Informationen
 CAS = Chemical Abstracts Service
 CLP = Classification, Labelling and Packaging
 DMEL = Derived Minimum Effect Level
 DNEL = Derived No Effect Level
 EC50 = Median effective concentration
 ECB = European Chemicals Bureau
 EEC = European Economic Community
 EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 ELINCS = European List of Notified Chemical Substances
 GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
 IATA = International Air Transport Association
 IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
 IC50 = Inhibition concentration, 50%
 IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods
 IUCLID = International Uniform Chemical Information Database
 LC50 = Lethal concentration, 50%
 LD50 = Median lethal dose
 LC0 = lethal concentration, 0%
 LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level
 LGK = Lagerklasse
 MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
 NOAEL = No Observed Adverse Effect Level
 NOEC = No Observed Effect Concentration
 PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance
 PNEC = Predicted No-Effect Concentration
 REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
 STP = Sewage Treatment Plant
 TLV@/TWA = Threshold limit value – time-weighted average
 TLV@STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit
 TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe
 VOC = Volatile Organic Compounds
 vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative
 AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

16.3 Sonstige Angaben

Einstufungsverfahren

Aerosol 1: H222 Extrem entzündbares Aerosol. (Übertragungsgrundsatz „Aerosole“) H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. (Übertragungsgrundsatz „Aerosole“)
 Aquatic Acute 1: H400 Sehr giftig für Wasserorganismen. (Übertragungsgrundsatz „Aerosole“)
 Aquatic Chronic 1: H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. (Berechnungsmethode)
 Skin Irrit. 2: H315 Verursacht Hautreizungen. (Berechnungsmethode)
 STOT RE 2: H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Berechnungsmethode)
 Eye Irrit. 2: H319 Verursacht schwere Augenreizung. (Berechnungsmethode)

Geänderte Positionen

ABSCHNITT 8 hinzugekommen: Bei Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten oder bei unzureichender Belüftung: Geeigneten Atemschutz tragen.

Das Dokument ist urheberrechtlich geschützt - Copyright: Chemiebüro® - Nutzungsbedingungen und Urheberrecht siehe www.chemiebuero.de. Tel. +49(0)941-646 353-0, E-mail info@chemiebuero.de

Gefahrstoffmanagementsystem - Betriebsanweisungen - leichtgemacht. Nähere Informationen unter www.sdbpool.de