



CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %;N2 60 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878
Ausgabedatum: 16.10.2013 Überarbeitungsdatum: 25.02.2025 Ersetzt Version vom: 27.05.2015 Version: 1.1

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch
Name : CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %;N2 60 %
Handelsname : LASERMIX® 483
UFI : 91EC-7V03-2W0S-N9PN

Produktcode : 000010022182

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Relevante identifizierte Verwendungen : Industrielle und gewerbliche Verwendungen für chemische Analysen, Laborzwecke, Kalibrierungen oder routinemäßige Qualitätskontrollen unter kontrollierten Bedingungen. Vor der Verwendung ist eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen.
Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Lasergas.

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendungen von denen abgeraten wird : Anwendungen durch Verbraucher.
Nicht für andere als die aufgeführten Verwendungen einsetzen. Für Auskünfte über andere Verwendungen Kontakt zum Lieferanten aufnehmen.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Linde Gas GmbH
Carl-von-Linde-Platz 1
A-4651 Stadl-Paura
Austria
T +43 50 4273
office@at.linde-gas.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : UMCO/NCEC: +44 1865 407333 (English); +49 89 220 61012 (German)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

| | | |
|------------------------|---|-------|
| Physikalische Gefahren | Gase unter Druck: Verdichtetes Gas | H280 |
| Gesundheitsgefahren | Reproduktionstoxizität, Kategorie 1A | H360D |
| | Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2 | H373 |

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %; N2 60 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS04

GHS08

Signalwort (CLP) :

Gefahr

Enthält :

Kohlenmonoxid

Gefahrenhinweise (CLP) :

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

H360D - Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitshinweise (CLP)

- Prävention :

P260 - Gas, Dampf nicht einatmen.

P202 - Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz tragen.

- Reaktion :

P308+P313 - Bei Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

- Aufbewahrung :

P403 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

P405 - Unter Verschluss aufbewahren.

Ergänzende Informationen :

Nur für berufsmäßige Verwender.

2.3. Sonstige Gefahren

Sonstige Gefahren :

Nicht als PBT oder vPvB eingestuft. Der Stoff bzw. das Gemisch weist keine endokrin disruptiven Eigenschaften auf.

Enthält keine PBT und/oder vPvB-Stoffe $\geq 0,1\%$, bewertet gemäß REACH Anhang XIII

Das Gemisch enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften (gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 oder Verordnung 2017/2100 oder Verordnung 2018/605) in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

| Name | Produktidentifikator | % | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] ATE, EUH Sätze, M-Faktoren |
|----------------------------------|--|----|--|
| Stickstoff (Hauptbestandteil) | CAS-Nr.: 7727-37-9 EG-Nr.: 231-783-9 REACH-Nr.: *1 | 60 | Press. Gas (Comp.), H280 |
| Helium (Komponente) | CAS-Nr.: 7440-59-7 EG-Nr.: 231-168-5 REACH-Nr.: *1 | 28 | Press. Gas (Comp.), H280 |
| Kohlendioxid (Komponente) | CAS-Nr.: 124-38-9 EG-Nr.: 204-696-9 REACH-Nr.: *1 | 8 | Press. Gas (Liq.), H280 |

CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %; N2 60 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| Name | Produktidentifikator | % | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] ATE, EUH Sätze, M-Faktoren |
|-------------------------------|---|---|---|
| Kohlenmonoxid (Komponente) | CAS-Nr.: 630-08-0 EG-Nr.: 211-128-3 EG Index-Nr.: 006-001-00-2 REACH-Nr.: 01-2119480165-39 | 4 | Flam. Gas 1B, H221 Press. Gas (Comp.), H280 Acute Tox. 3 (Inhalativ: Gas), H331 (ATE=1300 ppmv/4h) Repr. 1A, H360D STOT RE 1, H372 |

Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen.

*1: Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen.

*3: Registrierung nach REACH nicht erforderlich: Stoff wird importiert < 1t/a.

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes an die frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand Herz-Lungen-Wiederbelebung durchführen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen : Siehe Abschnitt 11.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl oder Wasserdampf. Das Produkt ist nicht brennbar. Maßnahmen der Brandbekämpfung auf den Brand in der Umgebung abstimmen.
- Ungeeignete Löschmittel : Wasserstrahl zum Löschen ungeeignet.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Reaktivität im Brandfall : Keine Gefahren durch Reaktivität außer denen, die in den nachfolgenden Unterabschnitten beschrieben sind.
- Spezielle Risiken : Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenmonoxid.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Spezifische Methoden : Maßnahmen der Brandbekämpfung auf den Brand in der Umgebung abstimmen.
Druckbehälter können bersten, wenn sie direktem Feuer bzw. Wärmestrahlung durch Feuer ausgesetzt sind. Gefährdete Druckbehälter mit Wassersprühstrahl aus geschützter Position kühlen. Schadstoffbelastetes Löschwasser nicht in Abläufe und die Kanalisation gelangen lassen.
Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.
Wassersprühstrahl oder Wasserdampf einsetzen, um Rauch niederzuschlagen.
Behälter aus dem Wirkungsbereich des Brandes entfernen, wenn dies gefahrlos möglich ist.

CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %; N2 60 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr : Gasdichten Chemieschutzanzug in Kombination mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.
EN 943-2: Schutzkleidung gegen flüssige und gasförmige Chemikalien, Aerosole und Feststoffe. Gasdichter Chemieschutzanzug für Notfalleinsatzteams.
Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen : Örtlichen Alarmplan beachten. Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen. Gebiet räumen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Auf windzugewandter Seite bleiben. Für weitergehende Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

6.1.2. Einsatzkräfte

Notfallmaßnahmen : Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Für weitergehende Informationen siehe Abschnitt 5.3.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Umgebung belüften.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicherer Umgang mit dem Stoff : Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
Umgang mit dem Stoff im Einklang mit industrieüblichen Hygiene- und Sicherheitsanweisungen.
Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten unter Druck befindliche Gase handhaben.
Sicherheitsventil(e) in Gasanlagen vorsehen.
Stellen Sie sicher, dass das gesamte Gassystem vor dem Gebrauch (und danach regelmäßig) auf Lecks geprüft wurde (wird).
Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren.
Rückfluss von Wasser, Säuren oder Laugen vermeiden.
Gas nicht einatmen.
Produktaustritt in Bereiche vermeiden, in denen sich Arbeitsplätze befinden.

CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %; N2 60 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Sicherer Umgang mit dem Druckgasbehälter

- : Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten.
- Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.
- Behälter vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen.
- Für den Transport von Gasflaschen, selbst auf kurzen Strecken, immer einen Flaschenwagen oder anderen geeigneten Handwagen benutzen.
- Ventilschutzkappe nicht entfernen bevor die Flasche an eine Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde, und zum Gebrauch bereit ist.
- Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des Ventils bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen.
- Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren.
- Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden.
- Ventilanschlüsse des Behälters sauber und frei von Verunreinigungen halten, insbesondere frei von Öl und Wasser.
- Setzen Sie die Verschlusskappen oder -muttern und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird.
- Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist.
- Versuchen Sie nicht, das Gas von einer Gasflasche oder Behälter in einen anderen umzufüllen.
- Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter.
- Das vom Lieferanten angebrachte Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts des Behälters und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden.
- Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.
- Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- : Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden.
- Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen.
- Ein Ventilschutzkorb sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden.
- Behälter aufrecht stehend lagern und gegen Umfallen sichern.
- Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden.
- Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.
- Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und entfernt von Wärme- und Zündquellen gelagert werden.
- Von brennbaren Stoffen fernhalten.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

| Kohlendioxid (124-38-9) | |
|---|---------------------------------|
| EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL) | |
| Lokale Bezeichnung | Carbon dioxide |
| IOEL TWA | 9000 mg/m ³ |
| | 5000 ppm |
| Rechtlicher Bezug | COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC |

CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %; N2 60 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| Kohlendioxid (124-38-9) | |
|---|---|
| Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Kohlenstoffdioxid |
| MAK (OEL TWA) | 9000 mg/m ³ |
| | 5000 ppm |
| MAK (OEL STEL) | 18000 mg/m ³ (3x 60(Mow) min) |
| | 10000 ppm (3x 60(Mow) min) |
| Rechtlicher Bezug | BGBl. II Nr. 156/2021 |
| Kohlenmonoxid (630-08-0) | |
| EU - Arbeitsplatzgrenzwert (BOEL) | |
| Lokale Bezeichnung | Carbon monoxide |
| BOEL TWA | 23 mg/m ³ |
| | 20 ppm |
| BOEL STEL | 117 mg/m ³ |
| | 100 ppm |
| Rechtlicher Bezug | DIRECTIVE (EU) 2022/431 (amending Directive 2004/37/EC) |
| Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Kohlenstoffmonoxid (Kohlenoxid) |
| MAK (OEL TWA) | 23 mg/m ³ |
| | 20 ppm |
| MAK (OEL STEL) | 66 mg/m ³ (4x 15(Miw) min) |
| | 60 ppm (4x 15(Miw) min) |
| Rechtlicher Bezug | BGBl. II Nr. 156/2021 |

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

| CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %; N2 60 % | |
|--|-------------------|
| PNEC (Zusätzliche Hinweise) | |
| Zusätzliche Hinweise | Nicht festgelegt. |

8.1.5. Control banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Allgemeine und lokale Absaugung vorsehen. Produkt in einem geschlossenen System und unter streng kontrollierten Bedingungen handhaben. Vorzugsweise in dauerhaft technisch dichten Anlagen verwenden (z.B. geschweißte Leitungen). Anlagen, die unter Druck stehen, sollten regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden. Sicherstellen, dass Konzentrationen des Produktes in der Umgebungsluft ausreichend unterhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes (sofern vorhanden) liegen. Arbeitsfreigabeverfahren z.B. bei Wartungsarbeiten in Betracht ziehen.

Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung:

CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %; N2 60 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Eine Gefährdungsbeurteilung sollte für alle Arbeitsbereiche erstellt und dokumentiert sein, in der alle Risiken der Verwendung des Produktes erfasst sind und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung abgeleitet wird. Die folgenden Empfehlungen sollten in Betracht gezogen werden: Persönliche Schutzausrüstung, die in Übereinstimmung mit EN / ISO-Normen steht, auswählen.

Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:

Schutzbrille mit Seitenschutz tragen. Standard EN 166 - Persönlicher Augenschutz - Anforderungen.

Hautschutz

Handschutz:

Arbeitshandschuhe bei der Handhabung von Druckbehältern, Druckgasflaschen tragen. Norm EN 388 - Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken; Leistungsstufe 1 oder höher. Zu den empfohlenen Typen gehören Handschuhe aus Leder oder synthetischem Material mit gleichwertigen Eigenschaften, Stoffhandschuhe, Stoffhandschuhe mit Lederhandflächen.

Atemschutz

Atemschutz:

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät ist empfohlen bei unklarem Expositionsrisiko, z.B. bei Wartungsarbeiten an Gasanlagen. Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten. Zur Auswahl geeigneter Schutzgeräte die Produktinformationen der Gerätehersteller heranziehen. Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske. Atemschutzgeräte müssen verwendet werden, wenn die Risikobewertung dieses als erforderlich ausweist. Die Auswahl des Atemschutzgerätes muß auf der Basis der bekannten oder abgeschätzten Exposition, der Gefahren des Stoffes und der Grenzwerte für den Einsatz des Gerätes erfolgen.

Thermische Gefahren

Schutz gegen thermische Gefahren:

Kein(e) in Ergänzung zu den vorigen Abschnitten.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Nationale Emissionsregelungen beachten. Weitere Information für besondere Methoden der Abgasbehandlung siehe Abschnitt 13.

Sonstige Angaben:

Beim Umgang mit Druckgasflaschen / Druckbehältern Sicherheitsschuhe tragen. Standard EN ISO 20345 - Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | |
|------------------------------|---|
| Aussehen | |
| Aggregatzustand | : Gasförmig |
| Farbe | : Farblos. |
| Form | : Komprimiertes Gas |
| Geruch | : Geruchlos. |
| Geruchsschwelle | : Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen. |
| Schmelzpunkt | : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |
| Gefrierpunkt | : Nicht anwendbar |
| Siedepunkt | : Nicht anwendbar auf Gasgemische. Es ist technisch nicht möglich, für dieses Gemisch den Siedepunkt oder den Siedepunktbereich zu bestimmen. Komponente mit dem niedrigsten Siedepunkt: Helium - 269 °C |
| Entzündbarkeit | : Nicht brennbar. |
| Brandfördernde Eigenschaften | : Keine oxidierenden Eigenschaften. |
| Explosionsgrenzen | : Nicht entzündbar. |
| Untere Explosionsgrenze | : Nicht verfügbar |
| Obere Explosionsgrenze | : Nicht verfügbar |
| Flammpunkt | : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |
| Zündtemperatur | : Nicht entzündbar. |

CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %; N2 60 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| | |
|---|--|
| Zersetzungstemperatur | : Nicht anwendbar. |
| pH-Wert | : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |
| Viskosität, kinematisch | : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |
| Viskosität, dynamisch | : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |
| Wasserlöslichkeit | : Das Gemisch ist teilweise in Wasser löslich. |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow) | : Nicht verfügbar |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow) | : Nicht anwendbar auf Gasgemische. |
| Dampfdruck | : Nicht anwendbar. |
| Dampfdruck bei 50°C | : Nicht anwendbar. |
| Dichte | : Nicht anwendbar |
| Relative Dichte | : Nicht anwendbar |
| Relative Dampfdichte bei 20°C | : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |
| Relative Gasdichte | : Leichter als Luft, bzw. Dichte ähnlich der von Luft. |
| Partikeleigenschaften | : Nicht anwendbar Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

| | |
|----------------------|---------------------|
| Gasgruppe | : Komprimiertes Gas |
| Zusätzliche Hinweise | : Keine. |

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Für Gasgemische liegen keine Angaben vor.

Dieses Gasgemisch enthält Komponenten, die folgende Reaktivität(en) aufweisen: Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Eintritt von Feuchte in Anlagen vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Weitere Informationen zur Materialverträglichkeit: siehe ISO11114.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Bedingungen bei Verwendung und Lagerung werden gefährliche Zersetzungsprodukte nicht erzeugt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

| | |
|-----------------------------|---|
| Akute Toxizität | : Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt. |
| Akute Toxizität (Oral) | : Nicht eingestuft |
| Akute Toxizität (Dermal) | : Nicht eingestuft |
| Akute Toxizität (inhalativ) | : Nicht eingestuft |

CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %; N2 60 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| Kohlenmonoxid (630-08-0) | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| LC50 inhalativ - Ratte [ppm] | 3760 ppm/1h 1300 ppmv/4h |

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
pH-Wert: Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.

| Kohlendioxid (124-38-9) | |
|--------------------------------|---|
| pH-Wert | Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |

| Kohlenmonoxid (630-08-0) | |
|---------------------------------|---|
| pH-Wert | Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |

| Helium (7440-59-7) | |
|---------------------------|---|
| pH-Wert | Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |

| Stickstoff (7727-37-9) | |
|-------------------------------|---|
| pH-Wert | Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |

Schwere Augenschädigung/-reizung : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
pH-Wert: Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.

| Kohlendioxid (124-38-9) | |
|--------------------------------|---|
| pH-Wert | Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |

| Kohlenmonoxid (630-08-0) | |
|---------------------------------|---|
| pH-Wert | Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |

| Helium (7440-59-7) | |
|---------------------------|---|
| pH-Wert | Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |

| Stickstoff (7727-37-9) | |
|-------------------------------|---|
| pH-Wert | Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Keimzellmutagenität : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.

| Kohlenmonoxid (630-08-0) | |
|---------------------------------|--|
| Zusätzliche Hinweise | : (Es gibt keinen Hinweis auf eine erbgutschädigende Wirkung.) |

Karzinogenität : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Reproduktionstoxizität : Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Fortpflanzungsgefährdend: Fruchtbarkeit : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Fortpflanzungsgefährdend: Kind im Mutterleib : Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

| Kohlenmonoxid (630-08-0) | |
|---------------------------------|-----|
| NOAEC | ppm |
| Teratogenität LOAEC | ppm |

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.

| Kohlenmonoxid (630-08-0) | |
|---|--|
| Einatmen, Verursacht Beschädigung der roten Blutzellen (hämolytisches Gift), Blut | (Kohlenmonoxid bindet sich reversibel an Hämoglobin (Hb) unter Ausbildung von Carboxy-Hämoglobin (CoHb) und reduziert so die Sauerstoff-Aufnahmefähigkeit des Blutes.) |

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %;N2 60 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| Kohlenmonoxid (630-08-0) | |
|--------------------------|--|
| Zusätzliche Hinweise | : (Risiko eines ernsthaften gesundheitlichen Schadens im Falle einer Langzeit-Einwirkung). . . : |

Aspirationsgefahr : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.

| CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %;N2 60 % | |
|----------------------------------|---|
| Viskosität, kinematisch | Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |

| Kohlendioxid (124-38-9) | |
|-------------------------|---|
| Viskosität, kinematisch | Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |

| Kohlenmonoxid (630-08-0) | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Viskosität, kinematisch | Keine zuverlässigen Daten verfügbar. |

| Helium (7440-59-7) | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Viskosität, kinematisch | Keine zuverlässigen Daten verfügbar. |

| Stickstoff (7727-37-9) | |
|-------------------------|---|
| Viskosität, kinematisch | Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Gesundheitlichen Auswirkungen, die durch diese endokrinschädlichen Eigenschaften verursacht werden können : Der Stoff bzw. das Gemisch weist keine endokrin disruptiven Eigenschaften auf.

11.2.2. Sonstige Angaben

Sonstige Angaben : Für weitere Informationen siehe das EIGA Dokument 'EIGA Safety Info 24: Carbon Dioxide, Physiological Hazards' verfügbar unter www.eiga.eu, Im Gegensatz zu anderen ausschließlich erstickend wirkenden Gasen, kann Kohlendioxid auch dann lebensgefährliche Auswirkungen haben, wenn normale Sauerstoffkonzentrationen der Luft (20-21%) vorliegen. Es wurde nachgewiesen, dass Kohlendioxid bei einer Konzentration von 5% synergistisch wirkt und die Toxizität bestimmter anderer Gase (CO, NO2) erhöht. Es wurde gezeigt, dass Kohlendioxid die Produktion von Carboxy- oder Met-Hämoglobin durch diese Gase möglicherweise aufgrund der stimulierenden Wirkung von Kohlendioxid auf das Atmungs- und Kreislaufsystem erhöht.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Bewertung : Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.
Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Nicht eingestuft
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft
Nicht schnell abbaubar

| CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %;N2 60 % | |
|----------------------------------|------------------------------|
| LC50 96h -Fisch [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |
| EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |
| EC50 72h - Algen [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |

| Kohlendioxid (124-38-9) | |
|---------------------------------|------------------------------|
| LC50 96h -Fisch [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |
| EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |
| EC50 72h - Algen [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |

CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %;N2 60 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| Kohlenmonoxid (630-08-0) | |
|---------------------------------|------------------------------|
| LC50 - Fisch [1] | 672,6 mg/l |
| LC50 - Fisch [2] | 307,5 mg/l |
| LC50 96h -Fisch [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |
| EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |
| EC50 72h - Algen [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |

| Helium (7440-59-7) | |
|---------------------------------|------------------------------|
| LC50 96h -Fisch [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |
| EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |
| EC50 72h - Algen [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |

| Stickstoff (7727-37-9) | |
|---------------------------------|------------------------------|
| LC50 96h -Fisch [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |
| EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |
| EC50 72h - Algen [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %;N2 60 % | |
|---|------------------------------|
| Bewertung | Es liegen keine Angaben vor. |

| Kohlendioxid (124-38-9) | |
|--------------------------------|---|
| Bewertung | Das Produkt verursacht keine Umweltschäden. |

| Kohlenmonoxid (630-08-0) | |
|---------------------------------|--|
| Bewertung | Wird nicht hydrolisieren. Nicht leicht bio-abbaubar. |

| Helium (7440-59-7) | |
|---------------------------|---|
| Bewertung | Das Produkt verursacht keine Umweltschäden. |

| Stickstoff (7727-37-9) | |
|-------------------------------|---|
| Bewertung | Das Produkt verursacht keine Umweltschäden. |

12.3. Bioakkumulationspotenzial

| CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %;N2 60 % | |
|---|----------------------------------|
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow) | Nicht anwendbar auf Gasgemische. |
| Bewertung | Es liegen keine Angaben vor. |

| Kohlendioxid (124-38-9) | |
|---|---|
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow) | 0,83 |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow) | 0,83 |
| | Das Produkt verursacht keine Umweltschäden. |

| Kohlenmonoxid (630-08-0) | |
|---|------|
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow) | 1,78 |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow) | 1,78 |

CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %;N2 60 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| Kohlenmonoxid (630-08-0) | |
|---|--|
| | Wegen des niedrigen Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient (log Kow) ist eine Aufnahme in den Organismus nicht zu erwarten. |
| Helium (7440-59-7) | |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow) | Nicht anwendbar auf Gasgemische. |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow) | Nicht anwendbar auf anorganische Produkte. |
| | Das Produkt verursacht keine Umweltschäden. |
| Stickstoff (7727-37-9) | |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow) | Nicht anwendbar auf Gasgemische. |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow) | Nicht anwendbar auf anorganische Produkte. |
| | Das Produkt verursacht keine Umweltschäden. |

12.4. Mobilität im Boden

| CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %;N2 60 % | |
|---|--|
| Bewertung | Wegen seiner hohen Volatilität ist es unwahrscheinlich, dass das Produkt Boden- oder Wasserverschmutzung verursacht. Verteilung im Boden ist unwahrscheinlich. |
| Kohlendioxid (124-38-9) | |
| Ökologie - Boden | Das Produkt verursacht keine Umweltschäden. |
| Kohlenmonoxid (630-08-0) | |
| Ökologie - Boden | Wegen seiner hohen Volatilität ist es unwahrscheinlich, dass das Produkt Boden- oder Wasserverschmutzung verursacht. Verteilung im Boden ist unwahrscheinlich. |
| Helium (7440-59-7) | |
| Ökologie - Boden | Das Produkt verursacht keine Umweltschäden. |
| Stickstoff (7727-37-9) | |
| Ökologie - Boden | Das Produkt verursacht keine Umweltschäden. |

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Bewertung : Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Andere schädliche Wirkungen : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Bewertung : Der Stoff bzw. das Gemisch weist keine endokrin disruptiven Eigenschaften auf.
Schädliche Wirkungen auf die Umwelt aufgrund endokrinschädlicher Eigenschaften : Der Stoff bzw. das Gemisch weist keine endokrin disruptiven Eigenschaften auf.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.

Wirkung auf die Ozonschicht : Keine Auswirkung auf die Ozonschicht.

Auswirkung auf die globale Erwärmung : Enthält Treibhausgas(e).

CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %; N2 60 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

- Verfahren der Abfallbehandlung : Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist. Sicherstellen, dass Emissionswerte lokaler Regelwerke oder Betriebsgenehmigungen eingehalten werden. Für weitere Information über die Abfallbeseitigung siehe den EIGA-Code of practice Doc 30/10 "Disposal of gases" verfügbar unter <http://www.eiga.eu>. Darf nicht in die Atmosphäre abgelassen werden. Produkt, das nicht genutzt wurde, ist im ursprünglichen Behälter an den Lieferanten zurückzugeben.
- Verzeichnis gefährlicher Abfälle (Entscheidung der Kommission 2000/532/EG in der gültigen Fassung) : 16 05 04*: Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).
- HP-Code : HP5 - ‚Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)/Aspirationsgefahr‘: Abfall, der nach einmaliger oder nach wiederholter Exposition Toxizität für ein spezifisches Zielorgan verursachen kann oder akute toxische Wirkungen nach Aspiration verursacht.
 HP6 - ‚akute Toxizität‘: Abfall, der nach oraler, dermalen oder Inhalationsexposition akute toxische Wirkungen verursachen kann.

13.2. Zusätzliche Information

Die externe Behandlung und die Entsorgung von Produktresten haben unter Beachtung der regionalen und/oder nationalen Vorschriften zu erfolgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

| ADR | IMDG | IATA | ADN | RID |
|---|---|---|---|---|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer | | | | |
| UN 1956 | UN 1956 | UN 1956 | UN 1956 | UN 1956 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | | | | |
| VERDICHTETES GAS, N.A.G. (Stickstoff, Helium) | VERDICHTETES GAS, N.A.G. (Stickstoff, Helium) | Compressed gas, n.o.s. (Nitrogen, Helium) | VERDICHTETES GAS, N.A.G. (Stickstoff, Helium) | VERDICHTETES GAS, N.A.G. (Stickstoff, Helium) |
| Eintragung in das Beförderungspapier | | | | |
| UN 1956 VERDICHTETES GAS, N.A.G. (Stickstoff, Helium), 2.2, (E) | UN 1956 VERDICHTETES GAS, N.A.G. (Stickstoff, Helium), 2.2 | UN 1956 Compressed gas, n.o.s. (Nitrogen, Helium), 2.2 | UN 1956 VERDICHTETES GAS, N.A.G. (Stickstoff, Helium), 2.2 | UN 1956 VERDICHTETES GAS, N.A.G. (Stickstoff, Helium), 2.2 |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | | | | |
| 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 |
|  |  |  |  |  |
| 14.4. Verpackungsgruppe | | | | |
| Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| 14.5. Umweltgefahren | | | | |
| Umweltgefährlich: Nein | Umweltgefährlich: Nein Meeresschadstoff: Nein | Umweltgefährlich: Nein | Umweltgefährlich: Nein | Umweltgefährlich: Nein |
| Keine zusätzlichen Informationen verfügbar | | | | |

CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %;N2 60 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Spezielle Transportmaßnahmen : Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist, Der Fahrer muß die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muß wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist, Vor dem Transport: - Ausreichende Lüftung sicherstellen, - Behälter sichern, - Das Ventil muß geschlossen und dicht sein, - Die Ventilverschlußmutter oder die Verschlußkappe (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein, - Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.

Landtransport

Klassifizierungscode (ADR) : 1A
Sondervorschriften (ADR) : 274, 378, 392, 655, 662
Begrenzte Mengen (ADR) : 120ml
Freigestellte Mengen (ADR) : E1
Verpackungsanweisungen (ADR) : P200
Fahrzeug für die Beförderung in Tanks : AT
Beförderungskategorie (ADR) : 3
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl) : 20
Orangefarbene Tafeln :



Tunnelbeschränkungscode (ADR) : E

Seeschifftransport

Sonderbestimmung (IMDG) : 274, 378, 392
Begrenzte Mengen (IMDG) : 120 ml
Freigestellte Mengen (IMDG) : E1
Verpackungsanweisungen (IMDG) : P200
EmS-Nr. (Brand) : F-C
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung) : S-V
Staukategorie (IMDG) : A

Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA) : E1
PCA begrenzte Mengen (IATA) : Forbidden
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA) : Forbidden
PCA Verpackungsvorschriften (IATA) : 200
PCA Max. Nettomenge (IATA) : 75kg
CAO Verpackungsvorschriften (IATA) : 200
CAO Max. Nettomenge (IATA) : 150kg
ERG-Code (IATA) : 2L

Binnenschifftransport

Klassifizierungscode (ADN) : 1A
Sondervorschriften (ADN) : 274, 378, 392, 655, 662
Begrenzte Mengen (ADN) : 120 ml
Freigestellte Mengen (ADN) : E1
Ausrüstung erforderlich (ADN) : PP
Anzahl der blauen Kegel/Lichter (ADN) : 0

Bahntransport

Klassifizierungscode (RID) : 1A
Sonderbestimmung (RID) : 274, 378, 392, 655, 662
Begrenzte Mengen (RID) : 120ml
Freigestellte Mengen (RID) : E1
Verpackungsanweisungen (RID) : P200
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID) : MP9
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID) : (M)

CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %; N2 60 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| | |
|--|-------------------|
| Tankcodierungen für RID-Tanks (RID) | : CxBN(M) |
| Sondervorschriften für RID-Tanks (RID) | : TA4, TT9 |
| Beförderungskategorie (RID) | : 3 |
| Besondere Bestimmungen für die Beförderung - Be-, Entladen und Handhabung (RID) | : CW9, CW10, CW36 |
| Expressgut (RID) | : CE3 |
| Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID) | : 20 |

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

IBC-Code : Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Verordnungen

REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

| EU-Beschränkungsliste (REACH-Anhang XVII) | | |
|---|---------------|---|
| Referenzcode | Anwendbar auf | Titel oder Beschreibung des Eintrags |
| 30. | Kohlenmonoxid | Stoffe, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als fortpflanzungsgefährdend der Kategorie 1A oder 1B eingestuft werden und in Anlage 5 bzw. Anlage 6 aufgeführt werden. |
| 40. | Kohlenmonoxid | Stoffe, die als entzündbare Gase der Kategorien 1 oder 2, als entzündbare Flüssigkeiten der Kategorien 1, 2 oder 3, als entzündbare Feststoffe der Kategorie 1 oder 2, als Stoffe und Gemische, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, der Kategorien 1, 2 oder 3, als selbstentzündliche (pyrophore) Flüssigkeiten der Kategorie 1 oder als selbstentzündliche (pyrophore) Feststoffe der Kategorie 1 eingestuft wurden, und zwar unabhängig davon, ob sie in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 aufgeführt sind. |

REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet sind

REACH Kandidatenliste (SVHC)

Enthält keine Stoffe, die auf der REACH-Kandidatenliste gelistet sind

PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung)

Enthält keine Stoffe, die auf der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien) gelistet sind

POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Enthält keine Stoffe, die auf der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe) gelistet sind

Ozon-Verordnung (1005/2009)

Enthält keine Stoffe, die auf der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 2024/590 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen) gelistet sind

VOC-Richtlinie (2004/42)

Einschränkungen der Anwendung : Nur für berufsmäßige Verwender (Anhang XVII REACH).

Seveso-Richtlinie (Katastrophenrisikominderung)

Seveso-III-Richtlinie 2012/18/EU : Nicht angeführt.

Verordnung zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält keine Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

Drogenausgangsstoff-Verordnung (EC 273/2004)

Enthält keine Stoffe, die auf der Drogenausgangsstoff-Liste (Verordnung EG 273/2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Substanzen, die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden) gelistet sind

CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %; N2 60 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

15.1.2. Nationale Vorschriften

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.

Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) 2020/878.

Richtlinie 89/391/EWG des Rates über die Einführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit.

Richtlinie (EU) 2016/425 über persönliche Schutzausrüstungen.

Richtlinie 2014/34/EU für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX).

Nur für Produkte, die der Lebensmittel-Richtlinie 1333/2008 und (EU) Nr. 231/2012 entsprechen und die etikettiert sind als zugelassene Lebensmittel-Zusatzstoffe.

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist gemäß Verordnung EC 2015/830 erstellt.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) muß für dieses Produkt nicht erstellt werden.

Für die folgenden Stoffe dieses Gemischs wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt:

Kohlenmonoxid

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:

Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) 2020/878.

Abkürzungen und Akronyme:

| | |
|---------|---|
| ADN | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen |
| ADR | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße |
| ATE | Schätzwert der akuten Toxizität |
| BLV | Biologischer Grenzwert |
| BOD | Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB) |
| CAO | Cargo Aircraft only / Nur Frachtflugzeug |
| CLP | Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| CAS-Nr. | Chemical Abstract Service - Nummer |
| COD | Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) |
| DMEL | Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung |
| DNEL | Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung |
| EC50 | Mittlere effektive Konzentration |
| EC | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances / Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe (Altstoffverzeichnis). |
| ED | Endokriner Disruptor |
| EN | Europäische Norm |
| IARC | Internationale Agentur für Krebsforschung |
| IATA | Verband für den internationalen Lufttransport |
| IMDG | Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport |
| IOELV | Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte |
| LC50 | Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration |
| LD50 | Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis) |
| LOAEL | Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung |
| NOAEC | Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung |
| NOAEL | Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung |

CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %; N2 60 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| Abkürzungen und Akronyme: | |
|---------------------------|--|
| NOEC | Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung |
| N.A.G. | Nicht Anderweitig Genannt |
| OECD | Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung |
| AGW | Arbeitsplatzgrenzwert |
| PBT | Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff |
| PCA | Passenger and Cargo Aircraft / Passagier- und Frachtflugzeug |
| PNEC | Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration |
| REACH | Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 |
| RID | Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter |
| STP | Kläranlage |
| ThSB | Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB) |
| TLM | Median Toleranzgrenze |
| TRGS | Technische Regeln für Gefahrstoffe |
| STOT-RE | Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure / Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) |
| STOT-SE | Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure / Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) |
| UFI | Unique Formula Identifier / Eindeutiger Rezepturidentifikator |
| VOC | Flüchtige organische Verbindungen |
| vPvB | Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar |
| WGK | Wassergefährdungsklasse |

Schulungshinweise

: Keine.

Sonstige Angaben

: Für die Einstufung werden Daten verwendet, die Bestandteil einer vom europäischen Industriegasverband (EIGA) gepflegten Datenbasis sind. Die Daten werden im EIGA Dokument 169 'Classification and Labelling Guide' gepflegt, das unter der Adresse <http://www.eiga.eu> heruntergeladen werden kann. Einstufung in Übereinstimmung mit den Vorgehensweisen und Berechnungsmethoden nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

| Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze: | |
|--|---|
| Acute Tox. 3 (Inhalativ: Gas) | Akute Toxizität (inhalativ: Gas), Kategorie 3 |
| Flam. Gas 1B | Entzündbare Gase, Kategorie 1B |
| Press. Gas (Comp.) | Gase unter Druck: Verdichtetes Gas |
| Press. Gas (Liq.) | Gase unter Druck: Verflüssigtes Gas |
| Repr. 1A | Reproduktionstoxizität, Kategorie 1A |
| STOT RE 1 | Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 1 |
| STOT RE 2 | Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2 |
| H221 | Entzündbares Gas. |
| H280 | Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. |
| H331 | Giftig bei Einatmen. |
| H360D | Kann das Kind im Mutterleib schädigen. |
| H372 | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. |

CO 4 %; CO2 8 %; He 28 %; N2 60 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

| | |
|------|--|
| H373 | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
|------|--|

Die Einstufung entspricht
HAFTUNGSAUSSCHLUSS

- : ATP 12
 - : Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozeß oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Untersuchung über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.
- Die Angaben in diesem Dokument sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften.
Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.

Sicherheitsdatenblatt (SDB), EU AT

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie dürfen also nicht als Garantie für spezifische Eigenschaften des Produktes ausgelegt werden.

Ende des Dokuments