

Stickstoffmonoxid**1.031**

2.3 : Giftige Gase



5.1 : Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe



8 : Ätzende Stoffe

Gefahr**ABSCHNITT 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Handelsname : Stickstoffmonoxid
Sicherheitsdatenblatt-Nr. : 1.031
Chemische Bezeichnung : Stickstoffmonoxid
CAS-Nr. : 10102-43-9
EG-Nr. : 233-271-0
Index-Nr. : ---
Registrierungs-Nr. : Registrierungszeitraum noch nicht abgelaufen.
Chemische Formel : NO

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

Relevante identifizierte Verwendungen : Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen. Chemische Reaktion / Synthese. Laborzwecke. Zur Herstellung von Komponenten in der Elektronik- / Photovoltaikindustrie. Prüfgas / Kalibriergas. Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten für weitere Informationen über Verwendungen.

Verwendungen von denen abgeraten wird : Anwendungen durch Verbraucher.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens : Rießner-Gase GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 5
96215 Lichtenfels GERMANY
Tel: 0049 (0)9571 765-0
Fax: 0049 (0)9571 765-67
Internet: www.riessner.de
e-Mail: sdb@riessner.de

1.4. Notrufnummer

Notfall-Telefonnummer : 0049 (0)9571 765-0

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Gefahrenklasse und -kategorie nach Verordnung EG 1272/2008 (CLP)**

- **Gesundheitsgefahren** : Akute Toxizität, inhalativ - Kategorie 1 - Gefahr - (CLP : Acute Tox. 1) - H330
Ätzwirkung auf die Haut - Kategorie 1B - Gefahr - (CLP : Skin Corr. 1B) - H314
- **Physikalische Gefahren** : Oxidierende Gase - Kategorie 1 - Gefahr - (CLP : Ox. Gas 1) - H270
Unter Druck stehende Gase - verdichtete Gase - Achtung - (CLP : Press. Gas) - H280

Stickstoffmonoxid

1.031

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren (Fortsetzung)

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung nach Verordnung EG 1272/2008 (CLP).

- Gefahrenpiktogramm(e)



- Gefahrenpiktogramm Code : GHS06 - GHS03 - GHS05 - GHS04

- Signalwort : Gefahr

- Gefahrenhinweise : H270 - Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.
H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H330 - Lebensgefahr bei Einatmen.
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

- Ergänzende Gefahrenmerkmale : EUH071 - Wirkt ätzend auf die Atemwege.

- Sicherheitshinweise

- Prävention

- P260 - Gas, Dampf nicht einatmen.
- P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P244 - Ventile und Ausrüstungsteile öl- und fettfrei halten
- P220 - Von brennbaren Materialien entfernt aufbewahren.

- Reaktion

- P304+P340+P315 - BEI EINATMEN : An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P305+P351+P338+P315 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN : Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P303+P361+P353+P315 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT : (oder dem Haar) Alle verschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P370+P376 - Bei Brand : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

- Lagerung

- P403 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
- P405 - Unter Verschluss aufbewahren.

2.3. Sonstige Gefahren

: Keine.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoff / 3.2. Gemisch

Stoff.

Bezeichnung des Stoffes	Inhalt	CAS-Nr. EG-Nr. Index-Nr. Registrierungs-Nr.	Einstufung(DSD)	Einstufung(CLP)
Stickstoffmonoxid	: 100 %	10102-43-9 233-271-0 ----- * 2	O: R8 T+: R26 C: R34	Acute Tox. 1 (H330) Ox. Gas 1 (H270) Skin Corr. 1B (H314) Press. Gas Compressed (H280)

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

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

Bemerkung * 2: Registrierungszeitraum noch nicht abgelaufen.

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

Volltext der R-Sätze siehe Abschnitt 16. Volltext der Gefahrenhinweise siehe Abschnitt 16.



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 3

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 5 / 3 / 2015

Ersetzt : 23 / 2 / 2015

Stickstoffmonoxid

1.031

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Einatmen : Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
- Hautkontakt : Benetzte Kleidung entfernen. Benetzte Körperteile mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen.
- Augenkontakt : Die Augen sofort mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen.
- Verschlucken : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- : Gesundheitsschäden können mit Verzögerungen eintreten. Kann schwere Verätzungen der Haut und der Hornhaut verursachen. Geeignete Erste Hilfe - Maßnahmen sollten sofort verfügbar sein. Vor Benutzung des Produkts ist ärztlicher Rat einzuholen. Längere Einwirkung niedriger Konzentrationen kann Lungenödem verursachen. Siehe Abschnitt 11.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- : Nach Inhalation so schnell wie möglich mit kortisonhaltigem Spray behandeln. Arzt hinzuziehen.

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl oder Wasserdampf.
- Ungeeignete Löschmittel : Keine Daten vorhanden.
- Zusätzliche Information : Keinen Wasservollstrahl benutzen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Spezielle Risiken : Fördert die Verbrennung. Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte : Keine Daten vorhanden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Spezifische Methoden : Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. 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. Wassersprühstrahl oder Wasserdampf einsetzen, um Rauch niederzuschlagen.
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr : Gasdichten Chemieschutzanzug in Kombination mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen. Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske. EN 943-2: Schutzkleidung gegen flüssige und gasförmige Chemikalien, Aerosole und Feststoffe. Gasdichter Chemieschutzanzug für Notfalleinsatzteams.

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- : Gebiet räumen. Zündquellen beseitigen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen. Gasdichten Chemieschutzanzug in Kombination mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen. Konzentration von emittiertem Produkt überwachen. Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.

Rießner-Gase GmbH

Rudolf-Diesel-Straße 5 96215 Lichtenfels GERMANY
Tel: 0049 (0)9571 765-0
Fax: 0049 (0)9571 765-67
Internet: www.riessner.de
e-Mail: sdb@riessner.de

Im Notfall : 0049 (0)9571 765-0



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 4

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 5 / 3 / 2015

Ersetzt : 23 / 2 / 2015

Stickstoffmonoxid

1.031

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung (Fortsetzung)

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

- : Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.
Konzentration von emittiertem Produkt überwachen.
Dämpfe mit Wassernebel oder feinem Sprühstrahl niederschlagen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- : Umgebung belüften.
Von dem Gas berührte Ausrüstung oder die Umgebung des Lecks mit reichlich Wasser abspülen.
Den Bereich mit Wasser besprühen.

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

- : Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten unter Druck befindliche Gase handhaben.
Umgang mit dem Stoff im Einklang mit allgemeinen Arbeitsschutzmaßnahmen und Sicherheitsanweisungen.
Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren.
Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
Kein Öl oder Fett benutzen.
Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
Ausrüstung öl- und fettfrei halten.
Stellen Sie sicher, dass das gesamte Gassystem vor dem Gebrauch (und danach regelmäßig) auf Lecks geprüft wurde (wird).
Die Installation einer Überkreuzspülung zwischen Flasche und Regler wird empfohlen.
Das Gassystem mit trockenem Inertgas spülen (z.B. Stickstoff oder Helium) bevor das Gas eingeleitet wird und wenn das System außer Betrieb genommen wurde.
Rückfluss von Wasser, Säuren oder Laugen vermeiden.
Sicherheitsventil(e) in Gasanlagen vorsehen.

Sicherer Umgang mit dem Druckgasbehälter

- : Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.
Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden.
Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten.
Gasflaschen 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, auf einen Labortisch oder einen Flaschenständer gestellt wurde, und zum Gebrauch bereit ist.
Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des Flaschenventils 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 Auslasskappen oder -stöpsel 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 Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts der Gasflasche und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden.



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 5

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 5 / 3 / 2015

Ersetzt : 23 / 2 / 2015

Stickstoffmonoxid

1.031

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung (Fortsetzung)

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

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

7.3. Spezifische Endanwendungen

- : Keine.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwert(e)

- Stickstoffmonoxid : ILV (EU) - 8 H - [mg/m³] : 30
- : ILV (EU) - 8 H - [ppm] : 25

DNEL: Abgeleiteter Nicht Effekt Level (Beschäftigte)

- : Es liegen keine Angaben vor.

PNEC: Abgeschätzte Nicht Effect Konzentration

- : Es liegen keine Angaben vor.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

- : Produkt in einem geschlossenen System unter streng kontrollierten Bedingungen handhaben. Sicherstellen, dass Konzentrationen des Produktes in der Umgebungsluft ausreichend unterhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes liegen.
- Arbeitserlaubnisverfahren z.B. bei Wartungsarbeiten in Betracht ziehen.
- Vorzugsweise in dauerhaft technisch dichten Anlagen verwenden (z.B. geschweißte Leitungen).
- Anlagen, die unter Druck stehen, sollten regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden.
- Allgemeine und lokale Absaugung vorsehen.
- Detektoren mit Alarmauslösung einsetzen, falls toxische Mengen freigesetzt werden können.

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. Persönliche Schutzausrüstung

• Augen- / Gesichtsschutz

- : Persönliche Schutzausrüstung, die in Übereinstimmung mit EN / ISO-Normen steht, auswählen.
- 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 sollte
- : Schutzbrille mit Seitenschutz tragen.
- Gut erreichbare Augenwaschstationen und Notduschen vorsehen.
- Standard EN 166 - Persönlicher Augenschutz.

• Hautschutz

- Handschutz

- : Arbeitshandschuhe bei der Handhabung von Druckbehältern, Druckgasflaschen tragen.
- Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken.
- Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe tragen.
- Standard EN 374 - Schutzhandschuhe gegen Chemikalien.
- Zur Bestimmung von Material und Schichtdicke die Produktinformation des Handschuhherstellers heranziehen.
- Die Durchbruchzeit der ausgewählten Handschuhe muß größer sein als die beabsichtigte Einsatzzeit.

- Sonstige Schutzmaßnahmen

- : Beim Umgang mit Druckgasflaschen / Druckbehältern Sicherheitsschuhe tragen.
- Standard EN ISO 20345 - Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.
- Geeigneten Chemieschutzanzug für Notfälle bereithalten.
- Standard EN943-1 - Vollschutzanzüge gegen flüssige, feste und gasförmige Chemikalien.

Rießner-Gase GmbH

Rudolf-Diesel-Straße 5 96215 Lichtenfels GERMANY
Tel: 0049 (0)9571 765-0
Fax: 0049 (0)9571 765-67
Internet: www.riessner.de
e-Mail: sdb@riessner.de

Im Notfall : 0049 (0)9571 765-0



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 6

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 5 / 3 / 2015

Ersetzt : 23 / 2 / 2015

Stickstoffmonoxid

1.031

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen (Fortsetzung)

- **Atemschutz** : Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.
Gasfiltergeräte dürfen nur verwendet werden, wenn die Umgebungsbedingungen wie Typ und Konzentration der/des Schadstoffe(s) und die beabsichtigte Dauer des Einsatzes bekannt sind.
Gasfilter und Vollgesichtsmasken können eingesetzt werden, falls Grenzwerte überschritten werden können, z.B. beim An- und Abschließen von Druckbehältern.
Empfohlen: Filter NO (blau).
Zur Auswahl geeigneter Schutzgeräte die Produktinformationen der Gerätehersteller heranziehen.
Standard EN14387 - Gasfilter, kombinierte Filter und Vollgesichtsmasken nach EN 136.
Gasfiltergeräte schützen nicht gegen Sauerstoffmangel.
Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske.
Umluftunabhängiges Atemschutzgerät ist empfohlen bei unklarem Expositionsrisiko, z.B. bei Wartungsarbeiten an Gasanlagen.
- **Thermische Gefahren** : Keine erforderlich.
- 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltextposition** : Nationale Emmissionsregelungen beachten. Weitere Information für besondere Methoden der Abgasbehandlung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen**Physikalischer Zustand bei 20°C / 101.3 kPa** : Gas.**Farbe** : Bräunliches Gas.**Geruch** : Geringe Warnwirkung bei niedrigen Konzentrationen.**Geruchsschwelle** : Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen.**pH-Wert** : Nicht anwendbar.**Molmasse [g/mol]** : 30**Schmelzpunkt [°C]** : -164**Siedepunkt [°C]** : -152**Kritische Temperatur [°C]** : -93**Flammpunkt [°C]** : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.**Verdampfungsgeschwindigkeit (Äther=1)** : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.**Zündgrenzen [Vol.% in Luft]** : Nicht brennbar.**Dampfdruck [20°C]** : Nicht anwendbar.**Relative Dichte, Gas (Luft=1)** : 1**Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)** : 1,3**Löslichkeit in Wasser [mg/l]** : 67**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser [log Kow]** : Nicht anwendbar auf anorganische Gase.**Zündtemperatur [°C]** : Nicht anwendbar.**Viskosität bei 20°C [mPa.s]** : Nicht anwendbar.**Explosive Eigenschaften** : Nicht anwendbar.**Oxidierende Eigenschaften** : Oxidationsmittel.**- Sauerstoff Äquivalenz-Koeffizient (Ci)** : 0,3

9.2. Sonstige Angaben

Sonstige Angaben : Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 7

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 5 / 3 / 2015

Ersetzt : 23 / 2 / 2015

Stickstoffmonoxid

1.031

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

: Keine Gefahren durch Reaktivität außer denen, die in den nachfolgenden Unterabschnitten beschrieben sind.

10.2. Chemische Stabilität

: Stabil unter normalen Bedingungen.
Zerfällt bei Raumtemperaturen in andere Stickstoffoxide und Stickstoff. Oxidiert in Luft, wobei extrem reaktionsfähiges Stickstoffdioxid entsteht.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

: Oxidiert heftig organische Stoffe.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

: Wärme.

10.5. Unverträgliche Materialien

: Luft.
Kann mit Reduktionsmitteln heftig reagieren.
Kann mit brennbaren Stoffen heftig reagieren.
Weitere Informationen zur Materialverträglichkeit: siehe ISO11114.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

: Keine Daten vorhanden.

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	: Mit Verzögerung ist tödliches Lungenödem möglich.
Ratte, Inhalation LC50 [ppm/4h]	: 57,5
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Schwere Verätzung der Haut bei hohen Konzentrationen.
schwere Augenschädigung/-reizung	: Schwere Verätzung der Augen bei hohen Konzentrationen.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Kanzerogenität	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Mutagenität	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Reproduktionstoxizität	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Schwere Verätzung der Atmungsorgane bei hohen Konzentrationen.
spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Schwere Verätzung der Atmungsorgane bei hohen Konzentrationen.
Aspirationsgefahr	: Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

: Es liegen keine Angaben vor.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

: Nicht anwendbar auf anorganische Gase.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

: Es liegen keine Angaben vor.

12.4. Mobilität im Boden

: Wegen seiner hohen Volatilität ist es unwahrscheinlich, dass das Produkt Boden- oder Wasserverschmutzung verursacht.



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 8

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 5 / 3 / 2015

Ersetzt : 23 / 2 / 2015

Stickstoffmonoxid

1.031

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben (Fortsetzung)

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

: Es liegen keine Angaben vor.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

: Kann den pH-Wert wässriger ökologischer Systeme verändern.

Wirkung auf die Ozonschicht

: Keine.

Auswirkung auf die globale Erwärmung

: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

: Das Gas kann mit alkalischer Lösung unter kontrollierten Bedingungen gewaschen werden, um eine heftige Reaktion zu vermeiden.
Darf nicht in die Atmosphäre abgelassen werden.
Für weitere Information über die Abfallbeseitigung siehe den EIGA-Code of practice Doc 30/10 "Disposal of gases" verfügbar unter <http://www.eiga.org>.
Sicherstellen, dass Emissionswerte lokaler Regelwerke oder Betriebsgenehmigungen eingehalten werden.

Verzeichnis gefährlicher Abfälle

: 16 05 04: Gase in Druckbehältern (einschließlich Halone), die gefährliche Stoffe enthalten.

13.2. Zusätzliche Information

: Keine.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

UN-Nummer : 1660

Gefahrzettel Nr. nach ADR/RID,
Kennzeichnung nach IMDG, IATA

: 5.1 : Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
2.3 : Giftige Gase
8 : Ätzende Stoffe

Landtransport (ADR/RID)

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : --

Offizielle Benennung für die Beförderung : STICKSTOFFMONOXID, VERDICHET (STICKSTOFFOXID, VERDICHET)

Klasse : 2

ADR/RID Klassifizierungscode : 1 TOC

Verpackungsanweisung(en) : P200

Umweltgefahren : Keine.

Seetransport (IMDG)

Proper shipping name : NITRIC OXIDE, COMPRESSED

Class : 2.3

Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-C

Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-W

Packing instruction : P200

IMDG-Marine pollutant : No

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Rießner-Gase GmbH

Rudolf-Diesel-Straße 5 96215 Lichtenfels GERMANY

Tel: 0049 (0)9571 765-0

Fax: 0049 (0)9571 765-67

Internet: www.riessner.dee-Mail: sdb@riessner.de

Im Notfall : 0049 (0)9571 765-0



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 9

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 5 / 3 / 2015

Ersetzt : 23 / 2 / 2015

Stickstoffmonoxid

1.031

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport (Fortsetzung)

Proper shipping name (IATA) : NITRIC OXIDE, COMPRESSED
Class : 2.3
Passenger and Cargo Aircraft : NICHT IN PASSAGIERFLUGZEUG VERLADEN.
Cargo Aircraft only : VERBOTEN.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

: 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 :
- Behälter sichern.
- Das Flaschenventil muß geschlossen und dicht sein.
- Die Ventilverschlußmutter oder der Verschlußstopfen (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.
- Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.
- Ausreichende Lüftung sicherstellen.

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code : Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

EG-Gesetzgebung

Verwendungsbeschränkung(en) : Keine.
Seveso Richtlinie 96/82/EG : Angeführt.

Nationale Gesetzgebung

Nationale Gesetzgebung : Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.
Lagerklasse 2A nach TRGS 510
Wassergefährdungsklasse (WGK) : 1 - schwach wassergefährdend (VwVwS, Anhang 2)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

: Dieses Produkt ist entweder ausgenommen von REACH oder es überschreitet nicht den Grenzwert der herstellmenge, ab der ein CSA oder CSR erstellt werden muß, oder ein CSA wurde nicht erstellt.

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Änderungen : Überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 453/2010.

Schulungshinweise : Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Vergiftungsrisiko beachten. Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein.

Volltext der R-Sätze in Abschnitt 3. : R8 : Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
R26 : Sehr giftig beim Einatmen.
R34 : Verursacht Verätzungen.

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 3. : H270 - Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.
H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H330 - Lebensgefahr bei Einatmen.

Weitere Angaben : Dieses Sicherheits-Datenblatt wurde im Einklang mit geltenden europäischen Richtlinien erstellt. Es gilt für alle Länder, die diese Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung übernommen haben.

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

Rießner-Gase GmbH

Rudolf-Diesel-Straße 5 96215 Lichtenfels GERMANY
Tel: 0049 (0)9571 765-0
Fax: 0049 (0)9571 765-67
Internet: www.riessner.de
e-Mail: sdb@riessner.de

Im Notfall : 0049 (0)9571 765-0



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 10

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 5 / 3 / 2015

Ersetzt : 23 / 2 / 2015

Stickstoffmonoxid

1.031

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben (Fortsetzung)

Ende des Dokumentes

Rießner-Gase GmbH

Rudolf-Diesel-Straße 5 96215 Lichtenfels GERMANY

Tel: 0049 (0)9571 765-0

Fax: 0049 (0)9571 765-67

Internet: www.riessner.de

e-Mail: sdb@riessner.de

Im Notfall : 0049 (0)9571 765-0