# Nitrous oxide supplied in cartridges

Sicherheitsdatenblatt

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

Ausgabedatum: 26.05.2020 Überarbeitungsdatum: 04.10.2021 Ersetzt: 28.05.2020 Version: 2.0

Sicherheitsdatenblatt-Nr: 12411-0001

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

### 1.1. Produktidentifikator

| | | |
|---|---|---|
| Produktform | : | Stoff |
| Handelsname | : | Nitrous oxide supplied in cartridges |
| EG-Nr. | : | 233-032-0 |
| REACH-Registrierungsnr. | : | 01-2119970538-25 |
| Formel | : | $N_2O$ |

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

#### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

| | | |
|---|---|---|
| Verwendung des Stoffs/des Gemischs | : | Zur industriellen Verwendung<br>Medizinische Anwendung<br>Verwendungen im Lebensmittelbereich. |

#### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Cryoalfa Europe GmbH
Bernhard-Voss-Strasse, 25 A
01445 Radebeul
Deutschland
T +49 (0) 351 795 1866 - F +49 (0) 351 795 1803
info@cryoalfa.de - www.cryoalfa.de
E-Mail-Adresse der für das SDB zuständigen sachkundigen Person: sds@gbk-ingelheim.de

### 1.4. Notrufnummer

| | | |
|---|---|---|
| Notrufnummer | : | +49 (0)6132/84463 (GBK GmbH) |

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

| | |
|---|---|
| Oxidierende Gase, Kategorie 1 | H270 |
| Gase unter Druck: Verflüssigtes Gas | H280 |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, betäubende Wirkungen | H336 |

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

**Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt**

Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS03 GHS04 GHS07

Signalwort (CLP) : Gefahr

| | | |
|---|---|---|
| Gefahrenhinweise (CLP) | : | H270 - Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.<br>H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.<br>H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| Sicherheitshinweise (CLP) | : | P220 - Von Kleidung und anderen brennbaren Materialien fernhalten.<br>P261 - Einatmen von Gas vermeiden.<br>P271 - Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.<br>P304+P340 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.<br>P312 - Bei Unwohlsein Arzt anrufen.<br>P410+P403 - Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.<br>P405 - Unter Verschluss aufbewahren. |

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

| Name | Produktidentifikator | % | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] |
|---|---|---|---|
| Distickstoffoxid | EG-Nr.: 233-032-0<br>REACH-Nr: 01-2119970538-25 | 100 | Ox. Gas 1, H270<br>Press. Gas (Liq.), H280<br>STOT SE 3, H336 |

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

### 3.2. Gemische

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

| | | |
|---|---|---|
| Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein | : | Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen | : | Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung. Arzt hinzuziehen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt | : | Bei Erfrierungen: mit reichlich Wasser spülen, Kleidung NICHT ENTFERNEN. Ärztliche Hilfe herbeiholen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt | : | Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken | : | Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen. |

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

| | | |
|---|---|---|
| Symptome/Wirkungen | : | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

| | | |
|---|---|---|
| Geeignete Löschmittel | : | Wassersprühstrahl. Trockenlöschpulver. Schaum. Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen. |
| Ungeeignete Löschmittel | : | Wasservollstrahl. |

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

| | | |
|---|---|---|
| Brandgefahr | : | Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel. |

| | | |
|---|---|---|
| Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall | : | Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase. |

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

| | | |
|---|---|---|
| Löschanweisungen | : | Bei Brand: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. |
| Schutz bei der Brandbekämpfung | : | Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung. |

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

| | | |
|---|---|---|
| Allgemeine Maßnahmen | : | Persönliche Schutzausrüstung tragen. Den Gefahrenbereich räumen. Windseitig nähern. |

#### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

| | | |
|---|---|---|
| Notfallmaßnahmen | : | Verunreinigten Bereich lüften. Einatmen von Gas vermeiden. |

#### 6.1.2. Einsatzkräfte

| | | |
|---|---|---|
| Schutzausrüstung | : | Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung". |

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Lecks stoppen, falls ohne persönliches Risiko möglich.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

| | | |
|---|---|---|
| Zur Rückhaltung | : | Lecks stoppen, falls ohne persönliches Risiko möglich. |
| Reinigungsverfahren | : | Falls das Produkt in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen. |

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung". Weitere Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

| | | |
|---|---|---|
| Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung | : | Persönliche Schutzausrüstung tragen. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. Einatmen von Gas vermeiden. |
| Hygienemaßnahmen | : | Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. |

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

| | | |
|---|---|---|
| Lagerbedingungen | : | Vor Sonnenbestrahlung schützen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Unter Verschluss aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. Kühl halten. |
| Unverträgliche Produkte | : | Schwefelwasserstoff. Schwefeltrioxid. Bor. Phosphin. Ether. Aluminium. Hydrazin. Phenyllithium. Wolframcarbid. Ammoniak. Kohlenstoffmonoxid; Kohlenmonoxid; Kohlenoxid. Öl. Fett. Kraftstoffe. |
| Unverträgliche Materialien | : | brennbare Stoffe. |
| Lagerklasse (LGK) | : | LGK 2A - Gase (ohne Aerosolpackungen und Feuerzeuge) |

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### 8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologischen Grenzwerte

| Nitrous oxide supplied in cartridges | |
|---|---|
| **Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)** | |
| Lokale Bezeichnung | Distickstoffoxid |
| AGW (OEL TWA) [1] | 180 mg/m³ |
| AGW (OEL TWA) [2] | 100 ppm |
| Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung | 2(II) |
| Anmerkung | DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden |
| Rechtlicher Bezug | TRGS900 |

#### 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

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 8.1.5. Kontroll-Banderole

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:**
Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

#### 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

**Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):**



#### 8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

**Augenschutz:**
Dichtschließende Schutzbrille

#### 8.2.2.2. Hautschutz

**Haut- und Körperschutz:**
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Chemikalienbeständige Schürze. Sicherheitsschuhe

**Handschutz:**
Schutzhandschuhe

#### 8.2.2.3. Atemschutz

**Atemschutz:**
Bei unzureichender Belüftung geeignete Atemschutzausrüstung tragen. Umluftunabhängiges Atemgerät benutzen

#### 8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:**
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**Sonstige Angaben:**
Dämpfe nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | | |
|---|---|---|
| Aggregatzustand | : | Gasförmig |
| Farbe | : | Farblos. |
| Aussehen | : | Verdichtetes/verflüssigtes Gas. |
| Geruch | : | Süßlich. |
| Geruchsschwelle | : | Nicht verfügbar |
| Schmelzpunkt | : | -90,81 °C |
| Gefrierpunkt | : | Nicht anwendbar |
| Siedepunkt | : | -88,5 °C |
| Brennbarkeit | : | Nicht verfügbar |
| Explosionsgrenzen | : | Nicht verfügbar |
| Untere Explosionsgrenze (UEG) | : | Nicht verfügbar |
| Obere Explosionsgrenze (OEG) | : | Nicht verfügbar |
| Flammpunkt | : | Nicht anwendbar |
| Selbstentzündungstemperatur | : | Nicht verfügbar |
| Zersetzungstemperatur | : | Nicht verfügbar |
| pH-Wert | : | Nicht anwendbar |
| Viskosität, kinematisch | : | Nicht anwendbar |
| Löslichkeit | : | Wasser: 2,2 mg/l |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow) | : | Nicht verfügbar |
| Dampfdruck | : | Fülldruck: 7 MPa (1015psi); Druck bei 50 °C: 16,5 MPa (2425 psi); Berstdruck: min. 45 MPa. |
| Dampfdruck bei 50 °C | : | Nicht verfügbar |
| Kritischer Druck | : | 72,4 bar |
| Dichte | : | 0,452 g/m³ kritische Dichte |
| Relative Dichte | : | Nicht anwendbar |
| Relative Dampfdichte bei 20 °C | : | Nicht verfügbar |
| Relative Gasdichte | : | 1,5 |
| Partikelgröße | : | Nicht anwendbar |
| Partikelgrößenverteilung | : | Nicht anwendbar |
| Partikelform | : | Nicht anwendbar |
| Seitenverhältnis der Partikel | : | Nicht anwendbar |
| Partikelaggregatzustand | : | Nicht anwendbar |
| Partikelabsorptionszustand | : | Nicht anwendbar |
| Partikelspezifische Oberfläche | : | Nicht anwendbar |
| Partikelstaubigkeit | : | Nicht anwendbar |

### 9.2. Sonstige Angaben

#### 9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

| | | |
|---|---|---|
| Kritische Temperatur | : | 36,4 °C |

#### 9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

| | | |
|---|---|---|
| Gasgruppe | : | Press. Gas (Liq.) |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Das Produkt ist nicht reaktiv unter normalen Gebrauchs-, Lagerungs- und Transportbedingungen.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt. Siehe Abschnitt 7.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine unter den empfohlenen Lagerungs- und Handhabungsbedingungen (siehe Abschnitt 7).

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Brennbare Stoffe.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden. Stickstoffmonoxid.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

| | | |
|---|---|---|
| Akute Toxizität (Oral) | : | Nicht eingestuft |
| Akute Toxizität (Dermal) | : | Nicht eingestuft |
| Akute Toxizität (inhalativ) | : | Nicht eingestuft |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut | : | Nicht eingestuft |
| Schwere Augenschädigung/-reizung | : | Nicht eingestuft |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut | : | Nicht eingestuft |
| Keimzell-Mutagenität | : | Nicht eingestuft |
| Karzinogenität | : | Nicht eingestuft |
| Reproduktionstoxizität | : | Nicht eingestuft |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition | : | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition | : | Nicht eingestuft |
| Aspirationsgefahr | : | Nicht eingestuft |

### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

| | | |
|---|---|---|
| Ökologie - Allgemein | : | Das Produkt gilt weder als schädlich für Wasserorganismen noch verursacht es langfristige Schäden in der Umwelt. |
| Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) | : | Nicht eingestuft |
| Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) | : | Nicht eingestuft |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Zusätzliche Hinweise : Freisetzung in die Umwelt vermeiden

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung : Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.

EAK-Code : 15 01 05 - Verbundverpackungen

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

| ADR | IMDG | IATA | ADN | RID |
|---|---|---|---|---|
| **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer** | | | | |
| UN 2037 | UN 2037 | UN 2037 | UN 2037 | UN 2037 |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | | | | |
| GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN) | GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN) | Receptacles, small, containing gas | GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN) | GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN) |
| **Eintragung in das Beförderungspapier** | | | | |
| UN 2037 GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN), 2.2 (5.1), (E) | UN 2037 GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN), 2.2 (5.1) | UN 2037 Receptacles, small, containing gas, 2.2 (5.1) | UN 2037 GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN), 2.2 (5.1) | UN 2037 GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN), 2.2 (5.1) |
| **14.3. Transportgefahrenklassen** | | | | |
| 2.2 (5.1) | 2.2 (5.1) | 2.2 (5.1) | 2.2 (5.1) | 2.2 (5.1) |
|  |  |  |  |  |
| **14.4. Verpackungsgruppe** | | | | |
| Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| **14.5. Umweltgefahren** | | | | |
| Umweltgefährlich: Nein | Umweltgefährlich: Nein<br>Meeresschadstoff: Nein | Umweltgefährlich: Nein | Umweltgefährlich: Nein | Umweltgefährlich: Nein |
| Keine zusätzlichen Informationen verfügbar | | | | |

## 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

**Landtransport**

| | | |
|---|---|---|
| Klassifizierungscode (ADR) | : | 5O |
| Sondervorschriften (ADR) | : | 191, 303, 344 |
| Begrenzte Mengen (ADR) | : | 1L |
| Freigestellte Mengen (ADR) | : | E0 |
| Verpackungsanweisungen (ADR) | : | P003 |
| Sondervorschriften für die Verpackung (ADR) | : | PP17, RR6 |
| Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR) | : | MP9 |
| Beförderungskategorie (ADR) | : | 3 |
| Tunnelbeschränkungscode (ADR) | : | E |

**Seeschiffstransport**

| | | |
|---|---|---|
| Sonderbestimmung (IMDG) | : | 191, 277, 303, 344 |
| Verpackungsanweisungen (IMDG) | : | P003 |
| Sondervorschriften für die Verpackung (IMDG) | : | PP17 |
| EmS-Nr. (Brand) | : | F-D |
| EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung) | : | S-U |
| Staukategorie (IMDG) | : | B |
| Stauung und Handhabung (IMDG) | : | SW2 |
| MFAG-Nr | : | 115 |

**Lufttransport**

| | | |
|---|---|---|
| PCA freigestellte Mengen (IATA) | : | E0 |
| PCA begrenzte Mengen (IATA) | : | Forbidden |
| PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA) | : | Forbidden |
| PCA Verpackungsvorschriften (IATA) | : | 203 |
| PCA Max. Nettomenge (IATA) | : | 1kg |
| CAO Verpackungsvorschriften (IATA) | : | 203 |
| CAO Max. Nettomenge (IATA) | : | 15kg |
| Sondervorschriften (IATA) | : | A167, A802 |
| ERG-Code (IATA) | : | 2X |

**Binnenschiffstransport**

| | | |
|---|---|---|
| Klassifizierungscode (ADN) | : | 5O |
| Sondervorschriften (ADN) | : | 191, 303, 344 |
| Begrenzte Mengen (ADN) | : | 1 L |
| Freigestellte Mengen (ADN) | : | E0 |
| Ausrüstung erforderlich (ADN) | : | PP |
| Anzahl der blauen Kegel/Lichter (ADN) | : | 0 |

**Bahntransport**

| | | |
|---|---|---|
| Klassifizierungscode (RID) | : | 5O |
| Sonderbestimmung (RID) | : | 191, 303, 344 |
| Begrenzte Mengen (RID) | : | 1L |
| Freigestellte Mengen (RID) | : | E0 |
| Verpackungsanweisungen (RID) | : | P003 |
| Beförderungskategorie (RID) | : | 3 |
| Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID) | : | 25 |

## 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

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

Keine Beschränkungen nach Anhang XVII (REACH)
Nitrous oxide supplied in cartridges ist nicht auf der REACH-Kandidatenliste
Nitrous oxide supplied in cartridges ist nicht in REACH-Anhang XIV gelistet
Nitrous oxide supplied in cartridges unterliegt nicht der Verordnung (EU) 649/2012 des europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien.
Nitrous oxide supplied in cartridges unterliegt nicht der Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe
Enthält keinen Stoff, der der Verordnung (EU) 2019/1148 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über das Inverkehrbringen und die Verwendung von Vorläuferstoffen für Sprengstoffe unterliegt.

#### Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III)

| Seveso III Teil I (Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen) | Mengenschwelle (in Tonnen) | |
|---|---|---|
| | Untere Klasse | Obere Klasse |
| P4 ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDE GASE<br>Entzündend (oxidierend) wirkende Gase, Gefahrenkategorie 1 | 50 | 200 |

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

**Deutschland**

Wassergefährdungsklasse (WGK) : WGK 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV; Kenn-Nr. 767)
Störfall-Verordnung (12. BImSchV) : Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

| Änderungshinweise | | | |
|---|---|---|---|
| Abschnitt | Geändertes Element | Modifikation | Anmerkungen |
| 1.3 | Adressdaten | Geändert | |

| Abkürzungen und Akronyme: | |
|---|---|
| ADR | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße |
| ADN | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen |
| IATA | Verband für den internationalen Lufttransport |
| IMDG | Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport |
| RID | Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter |
| DOT | Verkehrsministerium |
| TDG | Gefahrguttransporte |
| REACH | Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 |
| GHS | Global harmonisierte System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien |
| IARC | Internationale Agentur für Krebsforschung |
| vPvB | Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar |
| PBT | Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff |

| Abkürzungen und Akronyme: | |
|---|---|
| PNEC | Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration |
| CAS | CAS-Nummer (Chemical Abstracts Service) |
| IBC-Code | Internationale Sicherheitsvorschrift für die Beförderung gefährlicher Chemikalien und gesundheitsschädlicher Flüssigkeiten als Massengut in der Seeschifffahrt |
| ATE | Schätzwert der akuten Toxizität |
| CLP | Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| BKF | Biokonzentrationsfaktor |
| MARPOL 73/78 | MARPOL 73/78: Das Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe |
| ADG | Australische Gefahrguttransporte |

Sonstige Angaben : Die Angaben der Abschnitte 4 bis 8 und 10 bis 12 sind teilweise nicht auf den Gebrauch und die ordnungsgemäße Anwendung des Produktes bezogen (siehe Gebrauchs-/Fachinformation), sondern auf das Freiwerden größerer Mengen bei Unfällen und Unregelmäßigkeiten. Die Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes/der Produkte und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Die Lieferspezifikation entnehmen Sie den jeweiligen Produktmerkblättern. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes/der beschriebenen Produkte im Sinne der gesetzlichen Gewährleistungsvorschriften dar.

| Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze: | |
|---|---|
| H270 | Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel. |
| H280 | Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| Ox. Gas 1 | Oxidierende Gase, Kategorie 1 |
| Press. Gas (Liq.) | Gase unter Druck: Verflüssigtes Gas |
| STOT SE 3 | Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, betäubende Wirkungen |

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produkts ausgelegt werden.