

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Verpackungsgas (9% N₂, 25% CO₂, 66% O₂)

Ausgabedatum: 10/11/2022

Ersetzt:

Überarbeitungsdatum: 10/11/2022

Version: 1.2

SDB Referenz: 2-2-Verpackungsgas_N2_CO2_O2_029

Gefahr



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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname : Verpackungsgas (9% N₂, 25% CO₂, 66% O₂)

Sicherheitsdatenblatt-Nr. : 2-2-Verpackungsgas_N2_CO2_O2_029

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

Relevante identifizierte Verwendungen : Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens : KRAISS & FRIZ Gase und Technik GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 64
73630 Remshalden (Grunbach)
07151 70 99 66-0
<http://www.kraissundfriz.de>
info@kraissundfriz.de

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : 01727402115

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Physikalische Gefahren	Oxidierende Gase, Kategorie 1	H270
	Gase unter Druck: Verdichtetes Gas	H280

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) : 

Signalwort (CLP) : Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP) : H270 - Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.
H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Sicherheitshinweise (CLP)

- Prävention : P244 - Ventile und Ausrüstungsteile öl- und fettfrei halten.
P220 - Von Kleidung und anderen brennbaren Materialien fernhalten.
- Reaktion : P370+P376 - Bei Brand: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

Gasgemisch

SDB Ref.: 2-2-Verpackungsgas_N2_CO2_O2_029

- Aufbewahrung : P403 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
P410+P403 - Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

2.3. Sonstige Gefahren

: Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe : Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Sauerstoff (tiefkalt verflüssigt)	(CAS-Nr.) 7782-44-7 (EG-Nr.) 231-956-9 (EG Index-Nr.) 008-001-00-8 (REACH-Nr) *1	65,967	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Ref. Liq.), H281
Kohlendioxid (tiefkalt verflüssigt)	(CAS-Nr.) 124-38-9 (EG-Nr.) 204-696-9 (EG Index-Nr.) (REACH-Nr) *1	25	Press. Gas (Ref. Liq.), H281
Stickstoff, tiefkalt verflüssigt	(CAS-Nr.) 7727-37-9 (EG-Nr.) 231-783-9 (EG Index-Nr.) (REACH-Nr) *1	9	Press. Gas (Ref. Liq.), H281

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

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.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Keine weiteren Informationen verfügbar

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Keine weiteren Informationen verfügbar

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Keine.

Gasgemisch

SDB Ref.: 2-2-Verpackungsgas_N2_CO2_O2_029

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Keine weiteren Informationen verfügbar

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Keine weiteren Informationen verfügbar

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Keine weiteren Informationen verfügbar

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Keine weiteren Informationen verfügbar

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Kohlendioxid (tiefkalt verflüssigt) (124-38-9)	
EU - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Carbon dioxide
IOELV TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
IOELV TWA (ppm)	5000 ppm
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Kohlenstoffdioxid
MAK (mg/m ³)	9000 mg/m ³
MAK [ppm]	5000 ppm
MAK Short time value [mg/m ³]	18000 mg/m ³
MAK Short time value [ppm]	10000 ppm
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 186/2015
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Carbone (dioxyde de) # Koolstofdioxyde
Limit value [mg/m ³]	9131 mg/m ³
Limit value [ppm]	5000 ppm
Short time value [mg/m ³]	54784 mg/m ³
Short time value [ppm]	30000 ppm

Gasgemisch

SDB Ref.: 2-2-Verpackungsgas_N2_CO2_O2_029

Anmerkung (BE)	A: la mention "A" signifie que l'agent libère un gaz ou une vapeur qui n'ont en eux-mêmes aucun effet physiologique mais peuvent diminuer le taux d'oxygène dans l'air. Lorsque le taux d'oxygène descend en dessous de 17-18 % (vol/vol) le manque d'oxygène provoque des suffocations qu'aucun symptôme préalable n'annonce. # A: de vermelding "A" betekent dat dit agens gas of damp vrijgeeft dat of die op zich geen fysiologische werking heeft, maar het zuurstofgehalte in de lucht verlaagt. Wanneer het zuurstofgehalte daalt onder de 17-18 % (vol/vol), veroorzaakt het zuurstoftekort verstikking, die zich manifesteert zonder dat er een waarschuwing aan voorafgaat.
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 02/09/2018
Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Въглероден диоксид
OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Bemerkungen	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)
Rechtlicher Bezug	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр.73 от 4 септември 2018 г.)
Kroatien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Ugljikov dioksid
GVI (granična vrijednost izloženosti) (mg/m ³)	9000 mg/m ³
GVI (granična vrijednost izloženosti) (ppm)	5000 ppm
Naznake (HR)	EU** (naznaka da se radi o tvarima za koje su utvrđene indikativne granične vrijednosti izloženosti prema Direktivi 2006/15/ EC (druga lista))
Rechtlicher Bezug	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN, br. 75/13)
Tschechische Republik - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Oxid uhličitý
Expoziční limity (PEL) (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Expoziční limity (PEL) (ppm)	5000 ppm
Expoziční limity (NPK-P) (mg/m ³)	45000 mg/m ³
Expoziční limity (NPK-P) (ppm)	25020 ppm
Rechtlicher Bezug	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (zpracovány změny č. 246/2018 Sb.)
Dänemark - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Carbondioxid (Kuldioxid; Kulsyre)
Grænseværdi (8 timer) (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Grænseværdi (8 timer) (ppm)	5000 ppm
Anmærkninger (DK)	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)
Rechtlicher Bezug	BEK nr 655 af 31/05/2018
Estland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Süsinikdioksiid
OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Anmerkung (ET)	8 (Süsinikdioksiid on õhu saastatuse indikaatoriks töökohtadel, kus õhk saastub töötajate suure füüsilise aktiivsuse tõttu)
Rechtlicher Bezug	Vabariigi Valitsuse 18. septembri 2001. a määruse nr 293 (RT I, 30.11.2011, 5)
Finnland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Hiilidioksidi
HTP-arvo (8h) (mg/m ³)	9100 mg/m ³
HTP-arvo (8h) (ppm)	5000 ppm
Rechtlicher Bezug	HTP-ARVOT 2018 (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö)
Frankreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Carbone (dioxyde de)
VME [mg/m ³]	9000 mg/m ³
VME [ppm]	5000 ppm
Note (FR)	Valeurs réglementaires indicatives
Rechtlicher Bezug	Arrêté du 30 juin 2004 modifié (réf.: INRS ED 984, 2016)

Gasgemisch

SDB Ref.: 2-2-Verpackungsgas_N2_CO2_O2_029

Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
TRGS 900 Lokale Bezeichnung	Kohlenstoffdioxid
Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m ³)	9100 mg/m ³
Arbeitsplatzgrenzwert (ppm)	5000 ppm
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	2(II)
TRGS 900 Anmerkung	DFG;EU
TRGS 900 Rechtlicher Bezug	TRGS900
Griechenland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Διοξειδίο του άνθρακα
OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
OEL TWA (ppm)	5000 ppm
OEL STEL (mg/m ³)	54000 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Π.Δ. 90/1999
Ungarn - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	SZÉN-DIOXID
AK-érték	9000 mg/m ³
Megjegyzések (HU)	EU2 (2006/15/EK irányelvben közölt érték)
Rechtlicher Bezug	25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról
Irland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Carbon dioxide
OEL (8 hours ref) (mg/m ³)	9000 mg/m ³
OEL (8 hours ref) (ppm)	5000 ppm
OEL (15 min ref) (mg/m ³)	27000 mg/m ³
OEL (15 min ref) (ppm)	15000 ppm
Notes (IE)	IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)
Rechtlicher Bezug	Code of Practice for the Chemical Agents Regulations 2018
Italien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Anidride carbonica
OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Rechtlicher Bezug	Allegato XXXVIII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
Lettland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Oglekļa dioksīds
OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Rechtlicher Bezug	Ministru kabineta 2007.gada 15.maija noteikumiem Nr.325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011.gada 1.februārī noteikumiem Nr.92)
Litauen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Anglies dioksidas
IPRV (mg/m ³)	9000 mg/m ³
IPRV (ppm)	5000 ppm
Anmerkung (LT)	Anglies dioksidas dažnai laikomas kaip indikatorius darbo patalpose, kuriose oro teršalai susidaro dėl žmonių buvimo jose.
Rechtlicher Bezug	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Dioxyde de carbone
OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 684 de 2018
Malta - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Carbon dioxide
OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Rechtlicher Bezug	S.L.424.24 (L.N.57 of 2018)
Niederlande - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Kooldioxide
Grenswaarde TGG 8H (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Arbeidsomstandighedenregeling 2018
Polen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Ditlenek węgla
NDS (mg/m ³)	9000 mg/m ³
NDSch (mg/m ³)	27000 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Dz. U. 2018 poz. 1286

Gasgemisch

SDB Ref.: 2-2-Verpackungsgas_N2_CO2_O2_029

Portugal - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Dióxido de carbono
OEL TWA (ppm)	5000 ppm
OEL STEL (ppm)	30000 ppm
Rechtlicher Bezug	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumänien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Dioxid de carbon
OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Rechtlicher Bezug	Hotărârea nr. 584/2018
Slowakei - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Oxid uhličitéy
NPHV (priemerná) (mg/m ³)	9000 mg/m ³
NPHV (priemerná) (ppm)	5000 ppm
Rechtlicher Bezug	Nariadenie vlády č. 33/2018 Z.z.
Slowenien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	ogljikov dioksid
OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
OEL TWA (ppm)	5000 ppm
OEL STEL (mg/m ³)	18000 mg/m ³
OEL STEL (ppm)	10000 ppm
Rechtlicher Bezug	Uradni list RS, št. 78/2018 z dne 4.12.2018
Spanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Dióxido de carbono
VLA-ED (mg/m ³)	9150 mg/m ³
VLA-ED (ppm)	5000 ppm
Bemerkungen	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo).
Rechtlicher Bezug	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2019. INSHT
Schweden - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Koldioxid
nivågränsvärde (NVG) (mg/m ³)	9000 mg/m ³
nivågränsvärde (NVG) (ppm)	5000 ppm
kortidsvärde (KTV) (mg/m ³)	18000 mg/m ³
kortidsvärde (KTV) (ppm)	10000 ppm
Anmärkning (SE)	V (Väglödande korttidsgränsvärde ska användas som ett rekommenderat högsta värde som inte bör överskridas); 34 (Koldioxid används ofta som indikatorsubstans i arbetslokaler där luftföroreningar huvudsakligen uppkommer genom de personer som vistas där)
Rechtlicher Bezug	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
Vereinigtes Königreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Carbon dioxide
WEL TWA (mg/m ³)	9150 mg/m ³
WEL TWA (ppm)	5000 ppm
WEL STEL (mg/m ³)	27400 mg/m ³
WEL STEL (OEL STEL) [ppm]	15000 ppm
Rechtlicher Bezug	EH40/2005 (Third edition, 2018). HSE
Island - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Koldíoxíð (koltvísyringur, kolsýra)
OEL (8 hours ref) (mg/m ³)	9000 mg/m ³
OEL (8 hours ref) (ppm)	5000 ppm
Rechtlicher Bezug	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norwegen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Karbondioksid
Grenseverdier (AN) (mg/m ³)	9000 mg/m ³
Grenseverdier (AN) (ppm)	5000 ppm
Merknader (NO)	E (EU har en veiledende grenseverdi for stoffet)
Rechtlicher Bezug	FOR-2018-08-21-1255
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Gaz carbonique / Kohlendioxid
MAK (mg/m ³)	9000 mg/m ³
MAK (ppm)	5000 ppm
Anmerkung	Kritische Toxizität: Asphyxie; Messmethoden: NIOSH
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.11.2018

Gasgemisch

SDB Ref.: 2-2-Verpackungsgas_N2_CO2_O2_029

Türkei - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Karbondioxid
OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Rechtlicher Bezug	12 Ağustos 2013 Tarihli ve 28733 Sayılı Resmî Gazete
USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Carbon dioxide
ACGIH TWA (ppm)	5000 ppm
ACGIH STEL (ppm)	30000 ppm
Anmerkung (ACGIH)	TLV® Basis: Asphyxia
Rechtlicher Bezug	ACGIH 2019

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

: Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. Persönliche Schutzausrüstung

: Keine weiteren Informationen verfügbar

• Hautschutz

- Handschutz : Keine weiteren Informationen verfügbar
- Sonstige Schutzmaßnahmen : Keine weiteren Informationen verfügbar

• Atemschutz : Keine weiteren Informationen verfügbar

• Thermische Gefahren : Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

: Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

- Physikalischer Zustand bei 20°C / 101.3kPa : Gasförmig
- Farbe : Das Gemisch enthält eine oder mehrere Komponenten, die folgende Farbausschläge haben: Farblose Flüssigkeit. Farblos. Bläuliche Flüssigkeit.

Geruch : Geruchlos.

Geruchsschwelle :

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) :

Explosionsgrenzen :

Wasserlöslichkeit : Wasserlöslichkeit einzelner Komponenten im Gemisch:
• Stickstoff, tiefkalt verflüssigt: 20 mg/l • Kohlendioxid (tiefkalt verflüssigt): 2000 mg/l • Sauerstoff (tiefkalt verflüssigt): 39 mg/l

9.2. Sonstige Angaben

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

: Keine weiteren Informationen verfügbar

10.2. Chemische Stabilität

: Keine weiteren Informationen verfügbar

Gasgemisch

SDB Ref.: 2-2-Verpackungsgas_N2_CO2_O2_029

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

- : Erwärmung kann Brand oder Explosion verursachen.
- Flüssigkeiten/Dämpfe können sich entzünden/mit anderen Stoffen Reaktionen eingehen.
- Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.
- Kann mit brennbaren Stoffen heftig reagieren.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

- : Direkte Sonnenbestrahlung.
- Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen explosionsgefährlich.
- Eintritt von Feuchte in Anlagen vermeiden.
- Extrem hohe oder niedrige Temperaturen.
- Feuchtigkeit.
- Funken.
- Hohe Temperatur.
- Hohe Temperaturen.
- Hohen Druck.
- Kann sich bei hohen Temperaturen und/oder Drücken oder bei Anwesenheit eines Katalysators heftig zersetzen.
- Kein offenes Feuer, keine Funken. Alle Zündquellen entfernen.
- Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
- Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
- Vor Sonnenbestrahlung schützen.

10.5. Unverträgliche Materialien

- : Oxidationsmittel.
- Brennbare Stoffe.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

- : Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

- Akute Toxizität** : Keine weiteren Informationen verfügbar
- Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** : Keine weiteren Informationen verfügbar
- schwere Augenschädigung/-reizung** : Keine weiteren Informationen verfügbar
- Sensibilisierung der Atemwege/Haut** : Keine weiteren Informationen verfügbar
- Mutagenität** : Keine weiteren Informationen verfügbar
- Kanzerogenität** : Keine weiteren Informationen verfügbar
- Fortpflanzungsgefährdend: Fruchtbarkeit** : Keine weiteren Informationen verfügbar
- Fortpflanzungsgefährdend: Kind im Mutterleib** : Keine weiteren Informationen verfügbar
- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition** : Keine weiteren Informationen verfügbar
- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition** : Keine weiteren Informationen verfügbar
- Aspirationsgefahr** : Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

- EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] : Es liegen keine Angaben vor.

Gasgemisch

SDB Ref.: 2-2-Verpackungsgas_N2_CO2_O2_029

EC50 72h - Algen [mg/l] : Es liegen keine Angaben vor.
LC50 96 Stunden -Fisch [mg/l] : Es liegen keine Angaben vor.

Stickstoff,tiefkalt verflüssigt (7727-37-9)

EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	Es liegen keine Angaben vor.
EC50 72h - Algen [mg/l]	Es liegen keine Angaben vor.
LC50 96 Stunden -Fisch [mg/l]	Es liegen keine Angaben vor.

Kohlendioxid (tiefkalt verflüssigt) (124-38-9)

EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	Es liegen keine Angaben vor.
EC50 72h - Algen [mg/l]	Es liegen keine Angaben vor.
LC50 96 Stunden -Fisch [mg/l]	Es liegen keine Angaben vor.

Sauerstoff (tiefkalt verflüssigt) (7782-44-7)

EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	Es liegen keine Angaben vor.
EC50 72h - Algen [mg/l]	Es liegen keine Angaben vor.
LC50 96 Stunden -Fisch [mg/l]	Es liegen keine Angaben vor.

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. Andere schädliche Wirkungen

Wirkung auf die Ozonschicht : Keine weiteren Informationen verfügbar
Auswirkung auf die globale Erwärmung : Enthält Treibhausgas(e).

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verzeichnis gefährlicher Abfälle (Entscheidung der Kommission 2000/532/EG in der gültigen Fassung) : Keine weiteren Informationen verfügbar

13.2. Zusätzliche Information

: Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

UN-Nr. : 3156

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID) : VERDICHETES GAS, OXIDIEREND, N.A.G. (Stickstoff, Kohlendioxid, Sauerstoff)

Transport im Seeverkehr (IMDG) : COMPRESSED GAS, OXIDIZING, N.O.S.

14.3. Transportgefahrenklassen

Kennzeichnung :



2.2 : Nicht entzündbare, nicht giftige Gase.

5.1 : Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe.

Gasgemisch

SDB Ref.: 2-2-Verpackungsgas_N2_CO2_O2_029

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)

Class : 2
Klassifizierungscode : 10
Gefahr-Nr. : 25
Tunnelbeschränkungscode : E - Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorie E

Transport im Seeverkehr (IMDG)

Klasse/Division Nebengefahr(en) : 2.2 (5.1)
Notfall Plan (EmS) - Feuer : F-C
Notfall Plan (EmS) - Leckage : S-W

14.4. Verpackungsgruppe

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID) : Nicht anwendbar
Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nicht anwendbar
Transport im Seeverkehr (IMDG) : Nicht anwendbar

14.5. Umweltgefahren

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID) : Keine.
Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR) : Keine.
Transport im Seeverkehr (IMDG) : Keine.

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Verpackungsanweisung(en)

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID) : P200
Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)
Transport im Seeverkehr (IMDG) : P200

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

: Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Verordnungen

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse (WGK) : nwg - Nicht wassergefährdend

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze

Ox. Gas 1	Oxidierende Gase, Kategorie 1
Press. Gas (Comp.)	Gase unter Druck: Verdichtetes Gas

Gasgemisch

SDB Ref.: 2-2-Verpackungsgas_N2_CO2_O2_029

Press. Gas (Ref. Liq.)	Gase unter Druck: Tiefgekühlt verflüssigtes Gas
H270	Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H281	Enthält tiefgekühltes Gas; kann Kälteverbrennungen oder -verletzungen verursachen.

Ende des Dokuments