



Sicherheitsdatenblatt

Copyright, 2019, 3M Alle Rechte vorbehalten. Das Vervielfältigen bzw. Herunterladen dieses Dokuments ist ausschließlich zu dem Zweck gestattet, sich mit der richtigen Anwendung und dem sicheren Umgang der darin beschriebenen 3M Produkte vertraut zu machen. Diese Informationen der 3M, müssen vollständig vervielfältigt bzw. heruntergeladen werden und dürfen inhaltlich nicht verändert werden.

Dokument: 10-3495-8 **Version:** 15.00
Überarbeitet am: 20/08/2019 **Ersetzt Ausgabe vom:** 26/10/2018
Version der Angaben zum Transport (Abschnitt 14): 5.00 (29/09/2020)

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde in Übereinstimmung mit der Schweizer Chemikalien Verordnung erstellt.

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

1.1. Produktidentifikator

Steri-VAC Gaskartuschen

REACH Registrier-Nummer:	CAS Nr.	EC Nummer	Name des Inhaltsstoffes
01-2119432402-53-0191	75-21-8	200-849-9	Ethylenoxid

Bestellnummern

70-2007-8377-0 70-2007-8380-4

7100042033 7100042034

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

Identifizierte Verwendungen

Gas wird verwendet für die Sterilisation in einem 3M Steri-Vac Ethylenoxidsterilisator

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Anschrift: 3M (Schweiz) GmbH, Eggstrasse 93, 8803 Rüslikon
Tel. / Fax.: 044 724 90 90
E-Mail: innovation.ch@mmm.com
Internet: www.3m.com/ch

1.4. Notrufnummer

Schweiz. Toxikologisches Informationszentrum: 145

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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

Einstufung:

Entzündbare Gase, Kategorie 1 - Flam. Gas 1; H220
 Gase unter Druck, verdichtetes Gas (Flüssigkeit); H280
 Akute Toxizität, Kategorie 3 - Acute Tox. 3; H331
 Akute Toxizität, Kategorie 4 - Acute Tox. 4; H302

Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2 - Eye Irrit. 2; H319
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 - Skin Irrit. 2; H315
Krebserzeugend Kategorie 1B - Carc. 1B; H350
Keimzell-Mutagenität, Kategorie 1B - Muta. 1B; H340
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3 - STOT SE 3; H335
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 1 - STOT RE 1; H372

Den vollständigen Text der hier verwendeten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes.

2.2. Kennzeichnungselemente
CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Signalwort
Gefahr.

Kodierung / Symbol(e):
GHS02 (Flamme)
GHS04 (Gasflasche)
GHS06 (Totenkopf mit gekreuzten Knochen)
GHS08 (Gesundheitsgefahr)

Gefahrenpiktogramm(e)



Produktidentifikator (enthält):

Chemischer Name	CAS-Nr.	EG-Nummer	Gew. -%
Ethylenoxid	75-21-8	200-849-9	<= 100

Gefahrenhinweise (H-Sätze):

H220	Extrem entzündbares Gas.	
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.	
H331	Giftig bei Einatmen.	
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.	
H319	Verursacht schwere Augenreizung.	
H315	Verursacht Hautreizungen.	
H335	Kann die Atemwege reizen.	
H350	Kann Krebs erzeugen.	
H340	Kann genetische Defekte verursachen.	
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition:	Nervensystem

Sicherheitshinweise (P-Sätze)

Prävention:

P210A	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P260C	Gas nicht einatmen.
P280E	Schutzhandschuhe tragen.

Reaktion:

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

Steri-VAC Gaskartuschen

P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.

Lagerung:

P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Gefahrenhinweise (H-Sätze) und Sicherheitshinweise (P-Sätze) auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml - Ausnahmen von Artikel 17 [(Artikel 29 Absatz 2)]:

Gefahrenhinweise (H-Sätze) auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml:

H220 Extrem entzündbares Gas.
H331 Giftig bei Einatmen.
H350 Kann Krebs erzeugen.
H340 Kann genetische Defekte verursachen.
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition:
Nervensystem |

Sicherheitshinweise (P-Sätze) auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml:

Prävention:

P210A Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P260C Gas nicht einatmen.
P280E Schutzhandschuhe tragen.

Reaktion:

P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.

Lagerung:

P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Ergänzende Informationen:

Ergänzende Sicherheitshinweise:

Nur für gewerbliche Anwender.

2.3. Sonstige Gefahren

Kann Frostbeulen verursachen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemischer Name	CAS-Nr.	EG-Nummer	Gew. -%	Einstufung
Ethylenoxid	75-21-8	200-849-9	<= 100	Flam. Gas 1, H220; verflüssigtes Gas, H280; Acute Tox. 3, H331; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; STOT SE 3, H335 Chem. Unst. Gas A, H230 Acute Tox. 4, H302; STOT RE 1, H372

Den vollständigen Text der hier verwendeten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes.

Informationen bezüglich der Expositionsgrenzwerte, der persistenten, bioakkumulierbaren und toxischen (PBT) bzw. der sehr persistenten und sehr bioakkumulierbaren (vPvB) Eigenschaften der Inhaltsstoffe finden Sie in den Abschnitten 8 und 12 dieses Sicherheitsdatenblattes.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen:

Person an die frische Luft bringen. Arzt konsultieren.

Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Wenn Anzeichen / Symptome zunehmen, ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Augenkontakt:

Sofort mit sehr viel Wasser spülen (mindestens 15 Minuten). Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Verschlucken:

Mund ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11.1. Information über toxikologische Eigenschaften.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Bei Brand: Wassersprühstrahl oder Wassernebel, keinen Vollstrahl zum Löschen verwenden. Wenn kein Wasser verfügbar ist, Trockenlöschmittel, Kohlendioxid oder Schaum zum Löschen verwenden. Löschmittel verwenden, die zum Löschen des Umgebungsbrandes geeignet sind. Beachten Sie die angeführten Massnahmen im Abschnitt 5 des Sicherheitsdatenblattes.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Geschlossene, durch Brandeinwirkung überhitzte Behälter können durch erhöhten Innendruck explodieren.

Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte

Stoff

Kohlenmonoxid
Kohlendioxid

Bedingung

Während der Verbrennung
Während der Verbrennung

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Brand von ausströmendem Gas:

Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann. Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

Vollschutzanzug tragen, einschließlich Helm, umluftunabhängigen Atemschutz (Überdruck), dichtschießende Jacke und Hose, Arm-, Taillen- und Beinschutz, Gesichtsmaske und Schutz für expositionsgefährdete Kopfteile.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Umgebung räumen. Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Raum belüften. Bei größeren Leckagen bzw. bei Freisetzung in geschlossenen Räumen ist eine Absaugvorrichtung zu verwenden, um die Dämpfe nach dem Stand der Technik abzusaugen bzw. zu verdünnen. Informationen zu physikalischen und Gesundheits-Gefahren, Atemschutz, Absaugung und persönlicher Schutzausrüstung finden Sie in weiteren Abschnitten dieses Sicherheitsdatenblattes.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Undichte Behälter in einen ventilierten Abzug stellen, mit ausreichenden Luftwechsel. Zylinder verschließen. In einen Metallbehälter überführen. Entsorgung des gesammelten Materials so schnell wie möglich gemäß den lokalen / nationalen Vorschriften.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Zusätzliche Informationen entnehmen Sie bitte Abschnitt 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur für industrielle / berufliche Nutzung. Nicht für den Verkauf oder die Verwendung durch Verbraucher. Nicht in engen Räumen oder Räumen mit unzureichender Belüftung verwenden. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

Nach Gebrauch gründlich waschen.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

Kontakt mit Oxydationsmitteln (z.B. Chlor, Chromsäure etc.) vermeiden. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Die Empfehlungen für die Lagerung der Steri-Gas Kartuschen sind strikt. Die lokalen Brandschutzvorschriften auf zusätzliche Anforderungen prüfen. Alle Zündquellen wie Zündhölzer, angezündete Zigaretten, Funken oder statische Aufladung von dem Sterilisator und den Kartuschen fernhalten. Kartuschen in einer aufrechten Position aufbewahren. Nur die für einen Arbeitstag benötigte Anzahl an Kartuschen oder ein Maximum von zwölf (12) Kartuschen (eine Box) in dem unmittelbaren Bereich des Sterilisators aufbewahren. Dieser Bereich muss eine Luftwechselrate von mindestens 10-mal pro Stunde aufweisen. Zusätzliche Steri-Gas Kartuschen sollten in einem für entzündliche Flüssigkeiten genehmigten Lagerschrank mit Belüftung ins Freie, oder in einem Bereich geeignet für die Lagerung von entzündlichen Flüssigkeiten mit entsprechender Belüftung ins Freie oder in einem nicht rezirkulierenden, kontinuierlich arbeitenden, geeigneten Abluftsystem gelagert werden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht in der Nähe von Wärmequellen lagern. Von Säuren getrennt lagern. Fern von Oxydationsmitteln lagern. Nicht in der Nähe von Lebensmitteln oder Pharmazeutika lagern.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 7.1. Maßnahmen zur sicheren Handhabung und 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung der Unverträglichkeiten. Siehe Abschnitt 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstung.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwerte

Wenn ein Bestandteil, der in Abschnitt 3 gelistet ist, nicht in der folgenden Tabelle erscheint, ist für diesen Bestandteil kein Grenzwert verfügbar.

Chemischer Name	CAS-Nr.	Quelle	Grenzwert	Zusätzliche Hinweise
Ethylenoxid	75-21-8	Schweiz. MAK Werte	8 Std.: 2 mg/m ³ , 1 ppm	Haut, Erbgutverändernd Kategorie 1B, Krebserzeugend Kategorie 1B

Schweiz. MAK Werte : Grenzwerte am Arbeitsplatz
MAK = maximale Arbeitsplatzkonzentration

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert
KZW: Kurzzeitgrenzwert
CEIL: Höchstwert, der zu keinem Zeitpunkt bei der Arbeit überschritten werden darf.

Biologische Grenzwerte

Für die in Abschnitt 3 genannten Bestandteile liegen keine biologischen Grenzwerte vor.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Hohe Luftwechselrate und/oder lokale Absaugung erforderlich um sicher zustellen, dass die vorgeschriebenen Grenzwerte für die Exposition von Luftschadstoffen und/oder Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dämpfen oder Sprühnebel eingehalten werden. Wenn die Belüftung nicht ausreicht, Atemschutzgerät verwenden.

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen- / Gesichtsschutz

Die Auswahl des Augen- / Gesichtsschutzes sollte auf der Grundlage einer Arbeitsbereichsanalyse erfolgen. Der folgende Augen- / Gesichtsschutz wird empfohlen:
Gesichts-Vollschutz/-Schutzschirm
Korbbrille.

Hautschutz

Handschutz und sonstige Schutzmaßnahmen

Auswahl und Gebrauch von Schutzhandschuhen und Schutzkleidung sollte auf der Grundlage einer Arbeitsbereichsanalyse erfolgen. Die Auswahl sollte auf der Basis von Faktoren wie Expositionswerten, Konzentration des Stoffes bzw. Gemisches, Häufigkeit und Dauer der Exposition, physikalischen Bedingungen wie z.B. der Temperatur und anderen Verwendungsbedingungen erfolgen. Zur Auswahl geeigneter Werkstoffe bitte Hersteller von Körperschutzmitteln konsultieren. Hinweis: Zur Verbesserung der Fingerfertigkeit kann ein Nitril-Handschuh über einem Polymerlaminat-Handschuh getragen werden.
Schutzhandschuhe aus folgendem Material werden empfohlen: Polymerlaminat (z.B. Polyethylenlyon, 5-lagiges Laminat)

Atemschutz

Eine Arbeitsbereichsanalyse kann erforderlich sein um zu entscheiden, ob die Verwendung von Atemschutz erforderlich ist. Ist die Verwendung von Atemschutz erforderlich, sollte die Verwendung im Rahmen eines vollständigen Atemschutzprogrammes erfolgen. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Arbeitsbereichsanalyse können die folgenden Filtermaskentypen eingesetzt werden:
Fremdbelüftete Atemschutz-Halbmaske oder -Vollmaske

Für Fragen über die Eignung für eine spezielle Situation wenden Sie sich an den Hersteller der Filtermaske.

Gefährdung durch Wärme

Schutzhandschuhe/Gesichtsschild/Augenschutz mit Kälteisolierung tragen.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Aussehen:**

Aggregatzustand / Form:

Gas

Farbe:

farblos

Weitere:

Verdichtetes Gas

Geruch:

Süßlicher Geruch

Geruchsschwelle

Keine Daten verfügbar.

pH:

7

Siedepunkt/Siedebereich:

10,6 °C

Schmelzpunkt:

Nicht anwendbar.

Entzündlichkeit (Feststoff, Gas):

Entzündbare Gase, Kategorie 1.

Explosive Eigenschaften:

Gase unter Druck: verflüssigtes Gas.

Oxidierende Eigenschaften:

Nicht eingestuft

Flammpunkt:

-20 °C [*Testmethode:*Closed Cup]

Selbstentzündungstemperatur

428,9 °C [*Hinweis:*Konditionen: Brennt in Abwesenheit von Luft]

Untere Explosionsgrenze (UEG):

3 Volumen-%

Obere Explosionsgrenze (OEG):

100 Volumen-%

Dampfdruck

145.854,3 Pa [bei 20 °C]

Relative Dichte:

0,87 [*Referenz:*Wasser = 1] [*Hinweis:*(bei 20°C)]

Wasserlöslichkeit

Vollständig

Löslichkeit(en) - ohne Wasser

Keine Daten verfügbar.

Verteilungskoeffizient: n-Oktanol/Wasser:

Keine Daten verfügbar.

Verdampfungsgeschwindigkeit:

Nicht anwendbar.

Dampfdichte:

1,5 [*Referenz:*Luft=1]

Zersetzungstemperatur

Nicht anwendbar.

Viskosität:

Nicht anwendbar.

Dichte

Nicht anwendbar.

9.2. Sonstige Angaben

Flüchtige organische Bestandteile (EU):

Keine Daten verfügbar.

Molekulargewicht

Keine Daten verfügbar.

Flüchtige Bestandteile (%)

100 %

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Von diesem Material wird erwartet, dass es bei normalen Gebrauchsbedingungen nicht reaktiv ist.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Polymerisation kann eintreten.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hitze.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine bekannt.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Stoff

Bedingung

Keine bekannt.

Siehe Abschnitt 5.2 Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte während der Verbrennung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Die folgenden Informationen können von der Einstufung des Produktes in Abschnitt 2 und / oder von der Einstufung einzelner Inhaltsstoffe in Abschnitt 3 abweichen, die von der zuständigen europäischen Behörde festgelegt worden sind. Die Angaben in Abschnitt 11 basieren auf den UN-GHS Berechnungsregeln und Einstufungen, die aus 3M-Bewertungen abgeleitet wurden.

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Anzeichen und Symptome nach Exposition

Basierend auf Testdaten und / oder Informationen über die Inhaltsstoffe kann dieses Produkt die folgenden Auswirkungen auf die Gesundheit haben:

Einatmen:

Giftig bei Einatmen.

Reizung der Atemwege: Anzeichen/Symptome können Husten, Niesen, Nasenlaufen, Kopfschmerzen, Heiserkeit und Hals-/Nasenschmerzen sein. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

Hautkontakt:

Frostbeulen / Erfrierungen: Anzeichen/ Symptome können weiße, feste Stellen, Rötungen, Schmerzen, Gewebeerstörungen, Schwellungen und Bildung von Narbengewebe einschließen. Hautreizung: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Juckreiz, trockene und rissige Haut sowie Schmerzen einschließen.

Augenkontakt:

Frostbeulen / Erfrierungen: Anzeichen/Symptome können Schmerzen, Trübung der Hornhaut, Rötung, Schwellung und Blindheit einschließen. Starke Augenreizung: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Schmerzen, Tränenfluss, Hornhauttrübung, beeinträchtigt Sehvermögen und möglicherweise permanent beeinträchtigt Sehvermögen sein.

Verschlucken:

Giftig bei Verschlucken. Reizungen im gastrointestinalen Bereich: Anzeichen/Symptome können Unterleibsschmerzen, Magenverstimmung, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall einschließen.

Zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen:

Einmalige Exposition kann Auswirkungen auf Zielorgane haben:

Zentral-Nervensystem-Depression: Anzeichen / Symptome können Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Koordinationsverlust, Übelkeit, verminderte Reaktionszeit, undeutliche Aussprache, Benommenheit und Bewusstlosigkeit sein. Anzeichen und Symptome beim Einatmen können sein: Husten, Kurzatmigkeit, Beklemmungen in der Brust, Keuchen, erhöhter Herzschlag, bläulich gefärbte Haut (Cyanosis), Produktion von Auswurf, Veränderungen in Lungenfunktionstests und/oder Atemaussetzer.

Längere oder wiederholte Exposition kann folgende Auswirkungen auf Zielorgane haben:

Steri-VAC Gaskartuschen

Augeneffekte: Anzeichen/Symptome können verschwommenes oder merklich gestörtes Sehen sein. Periphere Neuropathie: Anzeichen/Symptome können Zittern oder Gefühllosigkeit der Extremitäten, Inkoordination, Schwäche in Händen und Füßen, Tremor und Muskelschwund einschließen. Nieren-/Blaseneffekte: Anzeichen/Symptome können Veränderungen in der Urinproduktion, Schmerzen im unteren Unterleibs- und Rückenbereich, erhöhter Proteingehalt im Urin, erhöhter Gehalt an Blut-Harnstoff-Stickstoff (BUN), Blut im Urin und Schmerzen beim Harnlassen beinhalten.

Informationen zur Fortpflanzungs-/Entwicklungstoxizität:

Enthält eine oder mehrere Chemikalien, die Reproduktionsschäden oder Geburtsdefekte verursachen kann / können.

Informationen zur Genotoxizität:

Genotoxizität und Mutagenität: Kann Einfluß auf genetisches Material haben und möglicherweise Erbinformationen verändern.

Informationen zur Karzinogenität:

Enthält eine oder mehrere Chemikalien mit einem krebserzeugenden Potenzial.

Angaben zu folgenden relevanten Gefahrenklassen

Wenn ein Bestandteil, der in Abschnitt 3 gelistet ist, nicht in den folgenden Tabellen erscheint, sind entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Akute Toxizität

Name	Expositions- weg	Art	Wert
Ethylenoxid	Inhalation Gas (4 Std.)	Ratte	LC50 1.460 ppm
Ethylenoxid	Verschlucke- n	Ratte	LD50 330 mg/kg

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Name	Art	Wert
Ethylenoxid	Kaninche- n	Reizend

Schwere Augenschädigung/-reizung

Name	Art	Wert
Ethylenoxid	offizielle Klassifizierung	Schwere Augenreizung

Sensibilisierung der Haut

Name	Art	Wert
Ethylenoxid	Mensch und Tier.	Nicht eingestuft

Sensibilisierung der Atemwege

Name	Art	Wert
Ethylenoxid	Mensch	Nicht eingestuft

Keimzell-Mutagenität

Name	Expositio- nsweg	Wert
Ethylenoxid	in vivo	Mutagen

Karzinogenität

Name	Expositio nsweg	Art	Wert
Ethylenoxid	Inhalation	mehrere Tierarten	Karzinogen

Reproduktionstoxizität**Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung**

Name	Expositio nsweg	Wert	Art	Ergebnis	Expositions dauer
Ethylenoxid	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 33 ppm	Während der Organentwick lung
Ethylenoxid	Inhalation	fortpflanzungsgefährdend, weiblich	Ratte	NOAEL 33 ppm	1 Generation
Ethylenoxid	Inhalation	fortpflanzungsgefährdend, männlich	Affe	LOAEL 50 ppm	2 Jahre

Spezifische Zielorgan-Toxizität**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Name	Expositio nsweg	Spezifische Zielorgan- Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositions dauer
Ethylenoxid	Inhalation	Atemwegsorgane	Schädigt die Organe	Mensch und Tier.	NOAEL Nicht verfügbar.	
Ethylenoxid	Inhalation	Zentral- Nervensystem- Depression	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	
Ethylenoxid	Inhalation	Reizung der Atemwege	Kann die Atemwege reizen.		NOAEL Nicht verfügbar.	

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name	Expositio nsweg	Spezifische Zielorgan- Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositions dauer
Ethylenoxid	Inhalation	Peripheres Nervensystem	Kann bei längerer oder wiederholter Exposition die Organe schädigen.	Mensch und Tier.	NOAEL Nicht verfügbar.	
Ethylenoxid	Inhalation	Niere und/oder Blase	Kann bei längerer oder wiederholter Exposition die Organe schädigen.	Maus	LOAEL 100 ppm	14 Wochen
Ethylenoxid	Inhalation	Augen	Kann bei längerer oder wiederholter Exposition die Organe schädigen.	Mensch und Tier.	NOAEL Nicht verfügbar.	
Ethylenoxid	Inhalation	Atemwegsorgane	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Maus	LOAEL 200 ppm	14 Wochen
Ethylenoxid	Inhalation	Hormonsystem	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 100 ppm	2 Jahre
Ethylenoxid	Inhalation	Leber	Nicht eingestuft	mehrere Tierarten	NOAEL 841 ppm	nicht erhältlich
Ethylenoxid	Inhalation	Blutbildendes System	Nicht eingestuft	Maus	NOAEL 250 ppm	10 Wochen
Ethylenoxid	Inhalation	Immunsystem	Nicht eingestuft	Maus	LOAEL 200 ppm	14 Wochen
Ethylenoxid	Inhalation	Herz	Nicht eingestuft	Affe	NOAEL 100	2 Jahre

Steri-VAC Gaskartuschen

					ppm	
--	--	--	--	--	-----	--

Aspirationsgefahr

Für den Bestandteil / die Bestandteile sind zurzeit entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Für zusätzliche toxikologische Information wenden Sie sich an die auf Seite 1 angegebene Adresse oder Telefonnummer.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Die folgenden Informationen können von der Einstufung des Produktes in Abschnitt 2 und / oder von der Einstufung einzelner Inhaltsstoffe in Abschnitt 3 abweichen, die von der zuständigen europäischen Behörde festgelegt worden sind. Die Angaben in Abschnitt 12 basieren auf den UN-GHS Berechnungsregeln und Einstufungen, die aus 3M-Bewertungen abgeleitet wurden.

12.1. Toxizität

Stoff	Organismus	Art	Exposition	Endpunkt	Ergebnis
Steri-VAC Gaskartuschen	Wasserfloh (Daphnia magna)	Labor	48 Std.		137 mg/l
Steri-VAC Gaskartuschen	Elritze (Pimephales promelas)	Labor	96 Std.		84 mg/l
Steri-VAC Gaskartuschen	Goldfisch	Labor	24 Std.		90 mg/l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Ethylenoxid	75-21-8	experimentell biologischer Abbau	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	107 (Gew%)	OECD 301C - MITI (I)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Ethylenoxid	75-21-8	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser- Verteilungskoeffizient	-0.30	Andere Testmethoden

12.4. Mobilität im Boden

Für weitere Details bitte den Hersteller kontaktieren

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als PBT oder vPvB bewertet werden.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Inhalt / Behälter einer Entsorgung gemäß den lokalen / nationalen Vorschriften zuführen.

Entsorgung durch (Sonderabfall-) Verbrennung in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Entsorgung durch (Sonderabfall-) Verbrennung in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. In einer für die Verbrennung gasförmigen Abfalls ausgerüsteten Anlage beseitigen. Leere

Steri-VAC Gaskartuschen

Tonnen / Fässer / Behälter, die für den Transport und die Handhabung gefährlicher Chemikalien verwendet wurden (chemische Stoffe / Mischungen / Zubereitungen, die gemäß den geltenden Vorschriften als gefährlich eingestuft sind), sind als gefährliche Abfälle zu betrachten, zu lagern, zu behandeln und zu entsorgen, sofern nichts anderes durch die anwendbaren Abfallvorschriften festgelegt ist. Konsultieren Sie die zuständigen Behörden, um verfügbare Behandlungs- und Entsorgungseinrichtungen zu ermitteln.

Die Zuordnung der Abfallnummern ist entsprechend der europäischen Verordnung (2000/532/EG) branchen- und prozessspezifisch vom Abfallerzeuger durchzuführen.

Die angegebenen Abfallcodes sind daher lediglich Empfehlungen von 3M für die Entsorgung des unverarbeiteten Produktes. (Abfälle mit einem Sternchen (*) versehen, sind gefährliche Abfälle)

Empfohlene Abfallcodes / Abfallnamen:

160504* gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern

Abfallcode / Abfallname (Produktbehälter nach der Verwendung):

150104 Verpackungen aus Metall

Die Entsorgung muss durch einen berechtigten Betrieb zur Sonderabfallentsorgung stattfinden, der Abfallcode muss dabei angegeben werden. Eine Liste mit den entsprechenden Betrieben finden Sie unter www.veva-online.ch.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

70-2007-8377-0

ADR/RID: UN1040, Ethylenoxid, 2.3, (2.1), (B/D), ADR Klassifizierungcode 2TF, befoerderte Menge kleiner 1000 kg.

IMDG-Code: UN1040, ETHYLENE OXIDE, 2.3, (2.1), IMDG-Code segregation code: NONE, EACH BOX IS AN OVERPACK CONT. 8 BOXES AT 1.2kg/box, EMS: FD,SU.

ICAO/IATA: FORBIDDEN: NOT ALLOWED FOR AIR FREIGHT

70-2007-8380-4

ADR/RID: UN1040, Ethylenoxid, 2.3, (2.1), (B/D), ADR Klassifizierungcode 2TF, befoerderte Menge kleiner 1000 kg.

IMDG-Code: UN1040, ETHYLENE OXIDE, 2.3, (2.1), IMDG-Code segregation code: NONE, EACH BOX IS AN OVERPACK CONT. 8 BOXES AT 1.2kg/box, EMS: FD,SU.

ICAO/IATA: FORBIDDEN: NOT ALLOWED FOR AIR FREIGHT

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Karzinogenität

<u>Chemischer Name</u>	<u>CAS-Nr.</u>	<u>Einstufung</u>	<u>Verordnung</u>
Ethylenoxid	75-21-8	Carc. 1B	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Tabelle 3.1
Ethylenoxid	75-21-8	Gruppe 1: Krebserzeugend für den Menschen (IARC Group 1: carcinogenic to humans)	International Agency for Research on Cancer (IARC)

Jugendarbeitsschutzverordnung (ArGV 5, SR 822.115): Jugendliche bis zum vollendeten 18. Altersjahr dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit dieser Zubereitung in Kontakt kommen oder dieser ausgesetzt werden, sofern das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) oder das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) eine Ausnahme bewilligt hat.

Mutterschutzverordnung (SR 822.111.52): Schwangere Frauen und stillende Mütter dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit dieser Zubereitung in Kontakt kommen oder dieser ausgesetzt werden, wenn auf Grund einer Risikobeurteilung durch eine Fachperson feststeht, dass im Kontext mit den Tätigkeiten und den getroffenen Schutzmassnahmen die Exposition zu keinen Schädigungen für Mutter und Kind führt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Liste der relevanten Gefahrenhinweise

H220	Extrem entzündbares Gas.
H230	Kann auch in Abwesenheit von Luft explosionsartig reagieren.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H340	Kann genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

Änderungsgründe:

Abschnitt 6.3: Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.2.2: Individuelle Schutzmaßnahmen - Haut- und Handschutz Information - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.2.2: Atemschutz - Informationen zu empfohlenen Atemschutzgeräten - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.2.2: Hautschutz - Handschutz und sonstige Schutzmassnahmen - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 9.1: Farbe - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 9.1: Geruch - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 9.1: Aussehen / Geruch - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 11.1: Anzeichen und Symptome nach Exposition - Verschlucken - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Tabelle Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 12: ökotoxikologische Daten für das Produkt - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 13.1: Verfahren zur Abfallbehandlung - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 15.1: Rechtsvorschriften - Chemikalienregister - Informationen wurden gelöscht.

Die vorstehenden Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar und beschreiben das Produkt nur im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Es obliegt dem Besteller, vor Verwendung des Produktes selbst zu prüfen, ob es sich auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse für den von ihm vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Alle Fragen einer Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt regeln sich nach unseren allgemeinen Verkaufsbedingungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.

3M Schweiz: Sicherheitsdatenblätter sind unter www.3m.com/ch abrufbar.