

**Name des Produkts: Vikane™****Überarbeitet am: 24 Januar 2022****Version: 5.0**

DOUGLAS PRODUCTS weist darauf hin, dass dieses SDB vollständig gelesen und verstanden werden sollte, da es wichtige Informationen enthält. Es wird erwartet, dass die in diesem Dokument genannten Vorsichtsmaßnahmen eingehalten werden, es sei denn, die Verwendungsbedingungen erfordern andere geeignete Methoden oder Maßnahmen.

---

**ABSCHNITT 1. BEZEICHNUNG DES STOFFS/GEMISCHS SOWIE DER FIRMA/DES UNTERNEHMENS**

---

**1.1 Produktidentifikator****Name des Produkts: Vikane™****Chemische Bezeichnung der Substanz: Sulfurylfluorid****CASRN: 2699-79-8****EG-Nr. 220-281-5****1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****Identifizierte Verwendungen: Biozid-Produkt****1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**  
**BEZEICHNUNG  
DES UNTERNEHMENS**

DOUGLAS BLG BVBA

Avenue Marnix 23, 5th Floor

1000 Brüssel, BELGIEN

**Kundeninformation:** Customer@douglasproducts.com**1.4 NOTRUFNUMMER****24-Stunden Notdienst (CHEMTREC), Toll Free: 0800-181-7059 (Sprache: Deutsche)**

---

**ABSCHNITT 2. MÖGLICHE GEFAHREN**

---

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**

Gase unter Druck - Kategorie 1 - H280

Akute Toxizität - Kategorie 2 - H330

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition - Kategorie 1 - Einatmen - H370

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition - Kategorie 2 - H373

Akute aquatische Toxizität - Kategorie 1 - H400

Vollständiger Text der in diesem Abschnitt erwähnten H-Sätze, siehe Abschnitt 16.

**2.2 Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr.****1272/2008: Gefahrenpiktogramm**



**Signalwort: GEFAHR**

**Gefahrenhinweise**

- H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
- H330 Lebensgefahr bei Einatmen
- H370 Schädigt bei Einatmen die Organe (Nieren).
- H373 Kann die Organe schädigen (Nervensystem, Atemwege, Nieren) bei längerer oder wiederholter Einwirkung durch Einatmen.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

**Sicherheitshinweise**

- P260 Gas nicht einatmen.
- P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
- P284 Atemschutz tragen
- P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- P310 Sofort eine GIFTNOTRUFZENTRALE oder einen Arzt anrufen.
- P308 Falls exponiert oder betroffen:
- P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P405 Unter Verschluss aufbewahren.
- P410 + P403 Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

**Ergänzende Informationen**

- EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.
- EUH401 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Aufgrund der verfügbaren Daten wird dieser Stoff nicht als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) betrachtet.

Aufgrund der verfügbaren Daten wird dieser Stoff nicht als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) betrachtet.

## ABSCHNITT 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoff

Dieses Produkt ist ein Stoff.

CASRN / EG-Nr. / Index-Nr.	REACH Registrierungsnummer	Konzentration	Bestandteil	Einstufung: VERORDNUNG (EG) Nr.*
CASRN 2699-79- 8 EG-Nr. 220-281- 5 Index-Nr. 000-015-00-7	**	99,8%	Sulfurylfluorid	Gas unt. Druck - 1- H280 Akute Tox. - 2 - H330 STOT SE - 1- H370 STOT RE - 2 - H373 Aquat. Akut - 1- H400

\*Vollständiger Text der in diesem Abschnitt erwähnten H-Sätze, siehe Abschnitt 16.

\*\*Von der REACH-Registrierung ausgenommen, da Sulfurylfluorid ein Wirkstoff ist, der in Biozidprodukten und Pflanzenschutzmitteln verwendet wird.

## ABSCHNITT 4. ERSTE-HILFE-MASSNAMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeiner Hinweis:** Ersthelfer sollten auf Selbstschutz achten und die empfohlene Schutzkleidung (Chemikalienschutzhandschuhe, Spritzschutz) tragen. Bei potenzieller Exposition, siehe Abschnitt 8 für entsprechende persönliche Schutzausrüstung.

**Einatmen:** Person an frische Luft bringen. Wenn die Person nicht atmet, einen Ersthelfer oder einen Krankenwagen rufen, dann künstlich beatmen. Bei Mund-zu-Mund-Beatmung Schutz für Helfer benutzen (Taschenmaske etc.) Den Rat einer Giftnotrufzentrale oder eines Arztes einholen. Wenn das Atmen schwerfällt, sollte durch qualifiziertes Personal Sauerstoff verabreicht werden. Wenn die Person nicht atmet und keinen Puls hat, kardiopulmonale Reanimation (CPR) in Betracht ziehen; Taschen-Wiederbelebungsмаске, Beatmungsbeutel etc. um die Gefahr einer Exposition des Ersthelfers zu verhindern.

**Hautkontakt:** Wenn Flüssigkeit auf Haut oder Kleidung gerät: Kontaminierte Stelle umgehend mit Wasser abwaschen und danach Kleidung ausziehen. Sobald die Stelle getaut ist, die kontaminierte Kleidung, Schuhe und andere die Haut bedeckenden Teile entfernen. Haut sofort 15-20 Minuten mit reichlich Wasser abwaschen. Den Rat einer Giftnotrufzentrale oder eines Arztes einholen. Bei Erfrierungen die Haut umgehend 15 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen. Medizinische Hilfe suchen. Es sollten geeignete Not-Sicherheits-Duschen umgehend verfügbar sein.

**Augenkontakt:** Bei Erfrierungen unmittelbar die Augen mit Wasser spülen, Kontaktlinsen nach den ersten 5 Minuten entfernen, falls vorhanden, später damit weitermachen, die Augen mindestens für 15 Minuten zu spülen. Umgehend medizinische Hilfe suche, vorzugsweise von einem Augenarzt. Es sollten geeignete Augenspülgeräte umgehend verfügbar sein.

**Nach Verschlucken:** Umgehend den Rat einer Giftnotrufzentrale oder eines Arztes einholen. Die Person dazu bewegen, ein Glas Wasser in kleinen Schlucken zu trinken, wenn sie schlucken kann. Nicht zum Übergeben bringen, außer es wurde von der Giftnotzentrale oder dem Arzt empfohlen. Bei Bewusstlosigkeit nichts durch den Mund verabreichen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:** Es ist wahrscheinlich, dass eine Person, die Sulfurylfluoridgas ausgesetzt war, zunächst sehr wenig Anzeichen einer Intoxikation zeigen wird, außer die Konzentration ist sehr hoch (höher als 400 ppm). Frühe Anzeichen einer Sulfurylfluorid-Exposition sind Atemwegsreizungen und Depression des

Zentralnervensystems. Danach kann es zu Erregung kommen. Verlangsamte Bewegungen, vermindertes Bewusstsein und langsame, stammelnde Sprache können beobachtet werden. Kann asthmaähnliche (reaktive Atemwege) Symptome verursachen.

Exposition gegenüber flüssigem Sulfurylfluorid kann Erfrierungen an Augen und Haut verursachen.

Neben den Informationen unter „Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen“ (oben) und „Hinweise auf unmittelbar erforderliche medizinische Hilfe und Spezialbehandlung“ (unten) werden weitere wichtige Symptome und Auswirkungen in Abschnitt 11 beschrieben: Informationen zur Toxikologie

#### 4.3 Hinweise auf unmittelbar erforderliche medizinische Hilfe und Spezialbehandlung

**Hinweis für Arzt:** Für eine ausreichende Beatmung und Oxygenation des Patienten sorgen.

Sulfurylfluorid ist ein Gas, das keine Warnzeichen wie Geruch oder Augenreizung hat. Die Vorhersage eventueller Auswirkungen auf den Menschen ist Teil der Beobachtung von Labortieren. Wenn nötig, Erfrierung (Augen, Haut) durch sanftes Aufwärmen durch Spülen mit Wasser für mindestens 15 Minuten behandeln. Es ist wahrscheinlich, dass eine Person, die Sulfurylfluorid ausgesetzt war, zunächst sehr wenig Anzeichen einer Intoxikation zeigen wird, außer die Konzentration ist sehr hoch (höher als 400 ppm). Frühe Anzeichen einer Sulfurylfluorid-Exposition sind Atemwegsreizungen und Depression des Zentralnervensystems. Danach kann es zu Erregung kommen. Verlangsamte Bewegungen, vermindertes Bewusstsein und langsame, stammelnde Sprache können beobachtet werden. Es ist unabdingbar, dass eine solche Person für mindestens 24 Stunden im Bett ruht. Klinische Beobachtungen sollten sich auf die Atem-, Leber-, und Nierensysteme konzentrieren. Längere Exposition kann zu einer Reizung der Lunge, Lungenödem, Übelkeit und Bauchschmerzen führen. Wiederholte Exposition gegenüber hohen Konzentrationen kann zu wesentlichen Lungen- und Nierenschäden führen. Krämpfen kann Atemstillstand als tödlich verlaufendes Ereignis folgen. Beatmung kann notwendig werden. Klinische Beobachtung ist unerlässlich. Es gibt kein bekanntes Gegenmittel gegen eine Überexposition gegenüber Sulfurylfluorid. Kann asthmaähnliche (reaktive Atemwege) Symptome verursachen. Bronchodilatoren, Hustenlöser, Antitussiva und Kortikosteroide können hilfreich sein. Atemwegssymptome einschließlich Lungenödem können zeitversetzt auftreten. Personen, die einer deutlichen Exposition ausgesetzt waren, sollten 24-48 Stunden auf Anzeichen von Atemproblemen beobachtet werden. Die Verabreichung von einer kompletten Aerosol-Inhalator-Dosis (100-150 Hübe) oder Gleichwertigem als vorbeugende Erstbehandlung sollte als Behandlung für ein beginnendes Lungenödem erwogen werden. Die Verabreichung von 250-1000 mg Prednisolon IV am ersten Tag der Behandlung sollte erwogen werden. Gegen Erfrierungen behandeln, falls nötig. Kein spezielles Gegenmittel. Die Behandlung von Exposition sollte auf die Kontrolle der Symptome und des klinischen Zustands des Patienten gerichtet sein. Das Sicherheitsdatenblatt, und wenn vorhanden, das Label bei Kontaktaufnahme mit der Giftnotrufzentrale oder dem Arzt oder für die Behandlung bereithalten. Übermäßige Exposition kann bereits vorhandenes Asthma und andere Atemwegserkrankungen

(z.B. Emphysem, Bronchitis, Reaktives-Atemweg-Dysfunktion-Syndrom) verschlimmern.

---

## ABSCHNITT 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

---

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:** Dieses Material brennt nicht. Bei Feuereinwirkung durch andere Quellen ein geeignetes Löschmittel für diesen Brand verwenden.

**Ungeeignete Löschmittel:** Dieses Material brennt nicht. Bei Feuereinwirkung durch andere Quellen ein geeignetes Löschmittel für diesen Brand verwenden

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**Gefährliche Verbrennungsprodukte:** Unter Brandbedingungen kann sich dieses Produkt zersetzen und dabei Fluorwasserstoffe, Schwefeloxide und andere potenziell schädliche oder giftige Gase freisetzen.

**Besondere Gefährdungen bei Feuer und Explosion:** Behälter kann bei Brand durch Gasentwicklung reißen.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Maßnahmen zur Brandbekämpfung:** Unbeteiligte Personen fernhalten. Feuer isolieren und unnötigen Zugang verhindern. Vor dem Wind bleiben. Tiefliegende Stellen, in denen sich Gase

(Rauch) sammeln kann, vermeiden. Unter Brandeinwirkung stehende Behälter und Brandzone mit Wassersprühstrahl kühlen bis das Feuer verlöscht und die Gefahr der Rückzündung vorbei ist. Brand aus einem geschützten Bereich oder sicherer Entfernung bekämpfen. Die Verwendung von unbemannten Schlauchhaltern oder Düsenüberwachung in Betracht ziehen. Bei steigender Geräusentwicklung der Entlüftungssicherheitsvorrichtung oder Verfärbung des Behälters umgehend alle Personen aus dem Bereich abziehen. Sofern gefahrlos möglich, den Behälter aus dem Brandbereich entfernen. Ablaufendes Löschwasser auffangen, wenn möglich. Ungehindert ablaufendes Löschwasser kann Umweltschäden verursachen. Siehe Abschnitte „Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung“ und „Umweltbezogene Angaben“ in diesem (M)SDB.

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:** Überdruck- oder umluftunabhängige Atemschutzgeräte (SCBA) und Feuerweherschutzbekleidung tragen (Feuerwehrlhelm, Schutzanzug,

Schutzschuhwerk und Schutzhandschuhe). Wenn keine Schutzkleidung verfügbar ist oder verwendet wird, den Brand aus einem geschützten Bereich oder sicherer Entfernung bekämpfen.

---

## ABSCHNITT 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

---

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

#### Keine Notfallhelfer

Bereich absperren. Personen von tiefliegenden Bereichen fernhalten. Freisetzungen vor dem Wind halten. Auslauf- oder Freisetzungsbereich lüften. Geeignete Sicherheitsausrüstung wie folgt verwenden:

Augen-/Gesichtsschutz:

Gas - Sicherheitsbrillen (mit Seitenschutz) gemäß EN 166 oder gleichwertig

Flüssigkeit (kondensiertes Gas) - Chemikalienschutzbrillen gemäß EN 166 oder gleichwertig

Hautschutz

Handschutz: Chemische Schutzhandschuhe sollten für den Umgang mit diesem Material nicht nötig sein. Hautkontakt muss minimiert werden.

Anderer Schutz:

Saubere, den Körper bedeckende Kleidung tragen.

Atemschutz:

Atemschutz sollte getragen werden, wenn es möglich sein kann, dass die Anforderungen oder Richtlinien für Expositionsgrenzen überschritten werden. Wenn es keine anwendbaren Expositionsgrenzen oder Richtlinien gibt, benutzen Sie das genehmigte Atemschutzgerät. Wenn Atemschutz notwendig ist, benutzen Sie umluftunabhängige Atemschutzgeräte oder Überdruck-Atemgeräte mit unterstützender umluftunabhängige Luftzufuhr. Benutzen Sie in Notfallsituationen ein zugelassenes umluftunabhängiges Atemschutzgerät. Benutzen Sie zugelassene umluftunabhängige Atemschutzgeräte oder Überdruck-Atemgeräte mit unterstützender umluftunabhängige Luftzufuhr in beengten oder schlecht belüfteten Räumen.

#### Notfallhelfer

Atemschutz:

In Notfallsituationen ein zugelassenes umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Eindringen in Erdreich, Gräben, Abwasser, Wasserwege und/oder Grundwasser vermeiden.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Bereich absperren bis sich das Gas verflüchtigt hat. Geringe Freisetzungen: Dämpfe mit Wassernebel oder Sprühstrahl niederschlagen und verwässern. Schaum zur Dampfunterdrückung auftragen bis die Freisetzung gereinigt werden kann. Bei der Reinigung keine funkenbildende Werkzeuge verwenden. Hohe Freisetzungen: Wenden Sie sich an Douglas Products zur Unterstützung der Reinigung.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte:** Weitere Informationen, siehe Abschnitt 8: „Begrenzung und Überwachung der Exposition und persönliche Schutzausrüstung“ und Abschnitt 13: „Hinweise zur

Entsorgung“.

## ABSCHNITT 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:** Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Nicht verschlucken. Dampf nicht einatmen. Nach Gebrauch gründlich waschen. Behälter gut verschlossen halten. Bei Handhabung für gute Ventilation sorgen. Siehe Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition und persönliche Schutzausrüstung.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:** An einem trockenen Ort aufbewahren. In Originalbehältern lagern. Behälter bei Nichtgebrauch dicht verschlossen halten. Nicht in der Nähe von Lebensmitteln, Nahrung, Arzneimitteln oder der Trinkwasserversorgung lagern.

**LGK (Lagerklasse nach VCI):** Verdichtete, verflüssigte oder unter Druck gelöste Gase

**7.3 Spezifische Endanwendungen:** Siehe Produktetikett.

## ABSCHNITT 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwerte, falls vorhanden.

Bestandteil	Verordnung	Type	Wert
Sulfurylfluorid	TRGS 512	Grenzwert zum Wiederbetreten einer behandelten Fläche	10 mg/m <sup>3</sup> ppm (Gaskonzentration nach Desinfektion)
	TRGS 900	AGW	10 mg/m <sup>3</sup> HAUT
	TRGS 900	Kurzzeitwert-Kategorie: Einatembare Fraktion. A5ls F	Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.
	MAK-Werte-Liste (DFG)	Luftgrenzwert Einatembare Fraktion. Als F	1 mg/m <sup>3</sup> HAUT Spitzenbegrenzung, Überschreitungsfaktor: 4
	MAK-Werte-Liste (DFG)	Spitzenbegrenzung: Einatembare Fraktion. Als F	Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.
	ACGIH	TWA (8 Std)	5 ppm
	ACGIH	STEL (15 Minuten Std)	10 ppm
	ACGIH	TWA (8 Std)	BEI
	ACGIH	STEL (15 Minuten)	BEI

### 8.2 Expositionsbegrenzung

**Technische Steuerungseinheiten:** Einsatz von technischen Steuervorrichtungen um das Niveau in der Luft unter der Expositionsgrenze zu halten.

Anforderungen und Richtlinien. Wenn es keine anwendbaren Anforderungen an die Expositionsgrenze gibt, nur in geschlossenen Systemen oder mit lokalen Abluftventilatoren nutzen. Abluftsysteme sollten so gestaltet sein, dass sie die Luft von der Quelle der Dampf-/Aerosolgenerierung und den dort arbeitenden Menschen weg geleitet wird. In Bereichen mit

schlechter Beilüftung können tödliche Konzentrationen vorkommen.

### Individuelle Schutzvorkehrungen

**Augen-/Gesichtsschutz:** Für den Umgang mit Gas Schutzbrille tragen (mit Seitenschutz). Wenn es zu Kontakt mit der Flüssigkeit (kondensiertes Gas) kommen könnte, chemische Schutzbrille tragen. Sicherheitsbrillen (mit Seitenschutz) sollten der EN 166 oder gleichwertig entsprechen. Chemische Schutzbrillen sollten der EN 166 oder gleichwertig entsprechen.

#### Hautschutz

**Handschutz:** Chemische Schutzhandschuhe sollten für den Umgang mit diesem Material nicht nötig sein. Im Einklang mit allgemeiner Hygienepaxis für alle Materialien sollte der Hautkontakt minimalisiert werden.

**Anderer Schutz:** Saubere, den Körper bedeckende Kleidung tragen.

**Atemschutz:** Atemschutz sollte getragen werden, wenn es möglich sein kann, dass die Anforderungen oder Richtlinien für Expositionsgrenzen überschritten werden. Wenn es keine anwendbaren Expositionsgrenzen oder Richtlinien gibt, benutzen Sie das genehmigte Atemschutzgerät. Wenn Atemschutz notwendig ist, benutzen Sie umluftunabhängige Atemschutzgeräte oder Überdruck-Atemgeräte mit unterstützender umluftunabhängige Luftzufuhr. Benutzen Sie in Notfallsituationen ein zugelassenes umluftunabhängiges Atemschutzgerät. Benutzen Sie zugelassene umluftunabhängige Atemschutzgeräte oder Überdruck-Atemgeräte mit unterstützender umluftunabhängige Luftzufuhr in beengten oder schlecht belüfteten Räumen.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe Abschnitt 7: „Handhabung und Lagerung“ und Abschnitt 13: Hinweise zu Entsorgungsmaßnahmen, um übermäßige Umweltexposition bei Gebrauch und Abfallbeseitigung zu vermeiden.

## ABSCHNITT 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

<b>Aggregatzustand</b>	Gas
<b>Farbe</b>	Farblos
<b>Geruch</b>	Geruchlos
<b>Geruchsschwellenwert</b>	Keine Testdaten
<b>Siedepunkt (760 mmHg)</b>	-54 °C <i>EU-Methode A2</i>
<b>Flammpunkt</b>	Nicht anwendbar
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit (Butylacetat= 1)</b>	Nicht anwendbar
<b>Entzündlichkeit (fest/gasförmig)</b>	Nicht entflammbar
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	Nicht verfügbar
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	Nicht verfügbar
<b>Dampfdruck</b>	16.000 hPa bei 20 °C
<b>Relative Dampfdichte (Luft = 1)</b>	3.5 bei 20°C
<b>Dichte</b>	4,2 g/l bei 20°C und 1013 hPa (Idealen Gasgesetz)
<b>Wasserlöslichkeit</b>	1,04 g/L 20 °C, Ungepuffert
<b>Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser</b>	Log Pow: 0,14 bei 20 °C
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	Nicht verfügbar
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Keine Testdaten
<b>Kinematische Viskosität</b>	Keine Angabe
<b>Explosive Eigenschaften</b>	Nein
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	Nein

### 9.2 Sonstige Angaben

---

<b>Molekulargewicht</b>	102.1 g/mol
-------------------------	-------------

HINWEIS: Die oben genannten physikalischen Daten sind Richtwerte und stellen keine Spezifikation dar.

---

## ABSCHNITT 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

---

**10.1 Reaktivität:** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßer Anwendung.

**10.2 Chemische Stabilität:** Thermisch stabil bei empfohlenen Temperatur- und Druckwerten.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** Polymerisierung findet nicht statt.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen:** Das Produkt zersetzt sich bei höheren Temperaturen. Gasentwicklung bei der Zersetzung kann in geschlossenen Systemen zu Druckaufbau führen.

**10.5 Unverträgliche Materialien:** Kontakt vermeiden mit: Konzentrierten Laugen.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Zersetzungsprodukte können sein, sind aber nicht begrenzt auf: Fluorwasserstoffe. Schwefeloxide. Bei der Zersetzung werden toxische Gase frei.

---

## ABSCHNITT 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

---

### 11.1 Angaben zu toxikologischen

#### Wirkungen Akute Toxizität

**Akute orale Toxizität:** >9599 ppm

**Akute dermale Toxizität:** Keine Daten verfügbar

**Akute inhalative Toxizität:** Ratte, 4 Std., Gas, LC50 = 991 ppm  
Maus, 4 Std., Gas, LC50 = 400 ppm

Erreichbar sind Dampfkonzentrationen, die bei einmaliger Exposition tödlich sein können.  
Narkotische Wirkungen: Keine relevanten Daten verfügbar.

#### Hautverätzungen/-reizungen

Gas: Nicht eingestuft

Flüssig: Kann bei Hautkontakt zu Erfrierungen führen.

#### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Gas: Nicht eingestuft

Flüssig: Kann bei Augenkontakt zu Erfrierungen führen.

#### Sensibilisierung

Sensibilisierung der Haut: Keine Daten verfügbar

Sensibilisierung der Atemwege: Keine Daten verfügbar

#### Spezifische systemische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Schädigt die Organe.

Expositionsweg: Einatmen

Zielorgane: Nieren

#### Spezifische systemische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Maus, subakut (14 Tage) Inhalationsstudie (6 Std/Tag, 5 Tage/Woche) NOEL = 30 ppm

Betroffene Organe: Gehirn

Maus, subchronisch (13 Wochen) Inhalationsstudie (6 Std/Tag, 5 Tage/Woche) NOEL = 30 ppm

Betroffene Organe: Schilddrüse, Gehirn

Ratte, subakut (14 Tage) Inhalationsstudie (6 Std/Tag, 5 Tage/Woche) NOEL = 100 ppm



Betroffene Organe: Nieren, Lunge

Ratte, subchronisch (13 Tage) Inhalationsstudie (6 Std/Tag, 5 Tage/Woche) NOEL = 30 ppm

Betroffene Organe: Nieren, Atemwege, Gehirn, zentrales Nervensystem

Ratte, chronisch (2 Jahre) Inhalationsstudie (6 Std/Tag, 5 Tage/Woche) NOAEL = 20 ppm

Betroffene Organe: Nieren, Atemwege, Gehirn, zentrales Nervensystem, Nebenschilddrüse, Zähne

Kaninchen, subakut (14 Tage) Inhalationsstudie (6 Std/Tag, 5 Tage/Woche) NOEL = 100 ppm

Betroffene Organe: Nieren, Lunge, zentrales Nervensystem

Kaninchen, subchronisch (13 Wochen) Inhalationsstudie (6 Std/Tag, 5 Tage/Woche) NOEL = 30 ppm

Betroffene Organe: Nieren, Atemwege, Gehirn, zentrales Nervensystem

Hund, subakut (14 Tage) Inhalationsstudie (6 Std/Tag, 5 Tage/Woche) NOEL = 100 ppm

Betroffene Organe: Gehirn

Hund, subchronisch (13 Wochen) Inhalationsstudie (6 Std/Tag, 5 Tage/Woche) NOEL = 100 ppm

Betroffene Organe: Gehirn

Hund, chronisch (1 Jahr) Inhalationsstudie (6 Std/Tag, 5 Tage/Woche) NOAEL = 20 ppm

Betroffene Organe: Nieren, Atemwege, Gehirn, zentrales Nervensystem, Schilddrüse

Sonstige Beobachtungen bei Tieren: Krämpfe. Zittern. Kann zu Fluorose bei Zähnen und Knochen führen.

### **Karzinogenität**

Nicht krebserzeugend bei Labortieren.

### **Teratogenität**

Ratte, Teratologiestudie, Inhalation (6 Std/Tag, 6–15 Tage Schwangerschaft ) NOEL = 225 ppm

Keine Anzeichen von Embryotoxizität, Fetotoxizität oder Teratologie bis zur getesteten Maximaldosis

Kaninchen, Teratologiestudie, Inhalation (6 Std/Tag, 6-18 Tage Schwangerschaft ) NOEL = 225 ppm

Keine Anzeichen von Embryotoxizität, Fetotoxizität oder Teratologie bis zur getesteten Maximaldosis

### **Reproduktionstoxizität**

Ratte, 2-Generationenstudie, Inhalation (6 Std./Tag, 5 Tage/Woche, 10 Wochen F0, 12 Wochen F1 (7 Tage/Woche während Paarung, Schwangerschaft und Laktation).

NOEL, neonatales Wachstum = 20 ppm,

NOEL Reproduktionstoxizität = 150 ppm,

NOEL Fruchtbarkeit = 150 ppm

### **Mutagenität**

Bakterielle Mutagenität (Ames-Test) (TA98, TA100, TA1535, TA1537), nicht-mutagen (30.000 ppm)

Unplanmäßige DNS-Synthese (UDS), Rattenleberzelle, negative Reaktion (204 bis 1020 ppm)

Micronucleus-Test (Maus, Knochenmark) keine signifikante Zunahme der Häufigkeit von mikrokernhaltigen polychromatischen Erythrozyten (negatives Ergebnis) (520 ppm)

### **Aspirationsgefahr**

Aspirationsgefahr aufgrund der physikalischen Eigenschaften unwahrscheinlich.

---

## ABSCHNITT 12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

---

### 12.1 Toxizität

#### Akute Toxizität für Fische

LC50, *Brachydanio rerio* (Zebrafisch), statischer Test, 96 Stunden, 0,381 mg/l (Gemittelter Messwert)

#### Akute Toxizität für wirbellose Wassertiere

EC50, *Daphnia magna* (Wasserfloh), statischer Test, 48 Stunden, 0,273 mg/l (Gemittelter Messwert)

#### Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen

EbC50, *Selenastrum capricornutum*, statischer Test, 72 Stunden, Biomasse, 0,58 mg/l (Zeitlich gewichtetes Mittel)

ErC50, *Selenastrum capricornutum*, statischer Test, 72 Stunden, Wachstumshemmung, 0,655 mg/l (Gemittelter Messwert)

#### Toxizität für oberirdische Organismen

LC50, *Apis mellifera* (Bienen), 2 Stunden, Sterblichkeit, 6,5 mg/l

LC50, *Colinus virginianus* (Virginianawachtel), 4 Stunden, 1,844 ppm

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

**Biologische Abbaubarkeit** Keine Angabe

**Abiotischer Abbau:** Chemischer Abbau (Hydrolyse) wird in der Umwelt angenommen.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Nicht anwendbar

### 12.4 Mobilität im Boden

Nicht anwendbar

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

Der Stoff wird als nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) betrachtet. Der Stoff nicht als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) betrachtet.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Dieser Stoff ist nicht in Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 1005/2009 für Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, enthalten.

---

## ABSCHNITT 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

---

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### ZYLINDER- UND PRODUKTENTSORGUNG

Wenn der Zylinder leer ist, das Ventil schließen, die Sicherheitsmutter auf den Ventilauslass drehen und die Schutzkappe vor der Rückgabe an den Lieferanten wieder aufsetzen. Es ist ausschließlich Douglas Products gestattet, Zylinder wieder aufzufüllen. Den Zylinder nicht für andere Zwecke verwenden. Den Anweisungen von Douglas Products zur Rückgabe von leeren oder teilweise leeren Zylinder folgen. Alle leeren Zylinder und/oder unbenutzten Begaser umgehend an den Lieferanten von Vikane zurückgeben. Sachgerechte Hinweise zur Handhabung des Zylinders wie oben beschrieben befolgen.

Abfall, der den Stoff enthält, darf nicht in Abwasserleitungen entsorgt werden.

---

**ABSCHNITT 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT**

---

**Einstufung für den Transport auf Straße und Schiene (ADR/RID):**

14.1 UN-Nummer	UN 2191
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	SULFURYLFLUORID
14.3 Klasse	2
14.4 Verpackungsgruppe	Keine Angabe
14.5 Umweltgefahren	Sulfurylfluorid wird als Aquat. Akut - 1- H400 eingestuft.
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Benutzer	Gefahrenidentifikations-Nummer: 26

**Einstufung für den Seetransport (IMO-IMDG):**

14.1 UN-Nummer	UN 2191
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	SULFURYLFLUORID
14.3 Klasse	2.3
14.4 Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar
14.5 Umweltgefahren	Meeresverschmutzend
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Benutzer	EmS: F-C, S-U
14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang I oder II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC- oder IGC-Code	Vor der Massengutbeförderung auf See die IMO- Verordnung beachten

**Einstufung für den Lufttransport (IATA/ICAO):**

14.1 UN-Nummer	Nicht anwendbar
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Transport durch Verordnung verboten
14.3 Klasse	Nicht anwendbar
14.4 Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar
14.5 Umweltgefahren	Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Benutzer	Keine Daten verfügbar.

Diese Informationen können nicht alle regulatorischen oder betrieblichen Anforderungen/Informationen dieses Produkt betreffend vermitteln. Einstufungen für den Transport können je nach Containervolumen variieren und durch regionale oder für Länder unterschiedliche Verordnungen abweichen. Weitere Informationen zu Transportsystemen sind von autorisierten Vertriebs- oder Kundendienstvertretungen erhältlich. Es liegt in der Verantwortung des Transportunternehmens alle geltenden Gesetze, Verordnungen und Regeln für den Materialtransport einzuhalten.

---

## ABSCHNITT 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

---

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

#### Verordnung über Biozidprodukte (Verordnung (EU) Nr. 528/2012)

Zulassungsnummer: DE-0008268-08

#### Seveso III - Richtlinie 2012/18/EU und Änderungen dazu:

Gesundheitsgefahren: H2 und H3

Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse: 50 t

Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse: 200 t

#### Seveso III - Richtlinie 2012/18/EU und Änderungen dazu:

Umweltgefahren: E1

Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse: 100 t

Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse: 200 t

#### Wassergefährdungsklasse:

WGK 3; Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), April 2017

#### Sonstige Verordnungen

Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz - MuSchG), 23 Mai 2017

Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz - JArbSchG), 12 April 1976

Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens und über die Abgabe bestimmter Stoffe, Gemische und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz (Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV), 20 Januar 2017

TRGS 512 Begasungen, Technische Regeln für Gefahrstoffe, Januar 2007, zuletzt geändert und ergänzt: Oktober 2012

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung für diesen Stoff wurde vom Lieferanten nicht durchgeführt.

---

## ABSCHNITT 16. SONSTIGE ANGABEN

---

### Wortlaut der H-Sätze, auf die in den Abschnitten 2 und 3 Bezug genommen wird.

H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H370	Schädigt bei Einatmen die Organe.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition bei Einatmen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.

#### Revision

Ausgabedatum: 24 Januar 2022 / Version: 5.0

#### Legende

ACGIH	USA. ACGIH Grenzwerte (Threshold Limit Values, TLV)
BEI	Biologische Expositions-Indizes
STEL	Kurzzeitige Expositionsgrenzwerte
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
TWA	8 Stunden gewichteter Durchschnittswert
TRGS	Technischen Regeln für Gefahrstoffe

### Informationsquellen und Referenzen

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde von Dienstleistern für Produktverordnungen und Gruppen für Gefahrenkommunikation anhand von Informationen erstellt, die aus unserem Unternehmen intern bereitgestellt worden sind.

DOUGLAS PRODUCTS fordert jeden Kunden oder Empfänger dazu auf, dieses SDB sorgfältig zu lesen und wenn nötig sich die entsprechende Sachkenntnis zugänglich zu machen, um die in diesem SDB enthaltenen Daten und jegliche mit dem Produkt verbundenen Gefahren zu erkennen und zu verstehen. Die hierin gegebenen Informationen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung (siehe oben) nach unserem besten Wissen richtig. Jedoch wird dafür keine Garantie, ausdrücklich oder nicht ausdrücklich, gegeben. Die zu befolgenden Vorschriften unterliegen Änderungen und können an verschiedenen Standorten voneinander abweichen. Es liegt daher in der Verantwortlichkeit des Käufers/Benutzers bei seinen Tätigkeiten die Gesetze auf Bundes-, Landes- und lokaler Ebene zu befolgen. Die hier gemachten Angaben betreffen ausschließlich das gelieferte Produkt. Da die Verwendung des Produktes nicht der Kontrolle des Herstellers unterliegt, ist es die Pflicht des Käufers/Benutzers die nötigen Bedingungen für den sicheren Umgang mit dem Produkt festzulegen. Wegen der Zunahme von Informationsquellen für herstellerspezifische Sicherheitsdatenblätter fühlen wir uns nicht für Sicherheitsdatenblätter verantwortlich, die Sie nicht von uns erhalten haben. Sollten Sie ein Sicherheitsdatenblatt von einer anderen Quelle erhalten haben oder besteht Unsicherheit über die Aktualität des Sicherheitsdatenblattes bitten wir um Kontaktaufnahme, um das aktuellste Sicherheitsdatenblatt zu erhalten.