

Anlage 1

ZUSAMMENFASSUNG DER EIGENSCHAFTEN DES BIOZIDPRODUKTES

1. Administrative Informationen

1.1. Handelsname des Biozidproduktes

Vikane

1.2. Zulassungsinhaber

Name und Adresse des Zulassungsinhabers	Douglas BLG BVBA Avenue Marnix 23, 5th floor 1000 Brüssel Belgien
Zulassungsnummer	AT-0000708-0000
R4BP „asset number“	AT-0000708-0000
Datum der Zulassung	5. März 2019
Ablauf der Zulassung	30. Juni 2021

1.3. Hersteller des Biozidproduktes

Name des Herstellers	Douglas Products
Adresse des Herstellers	1550 East Old 210 Highway, Liberty 64068 Missouri Vereinigte Staaten
Standort der Produktionsstätte	901 Loveridge Road 94565 Pittsburgh California Vereinigte Staaten

1.4. Hersteller des Wirkstoffes

Wirkstoff	Sulfurylfluorid
Name des Herstellers	Douglas Products
Adresse des Herstellers	1550 East Old 210 Highway, Liberty 64068 Missouri Vereinigte Staaten

Standort der Produktionsstätte	901 Loveridge Road 94565 Pittsburgh California Vereinigte Staaten
--------------------------------	---

2. Produktzusammensetzung und Formulierung

2.1. Qualitative und quantitative Informationen über die Zusammensetzung des Biozidproduktes

Wirkstoff

Trivialname	IUPAC-Name	Funktion	CAS-Nr.	EC-Nr.	Gehalt in %
Sulfurylfluorid	sulfuryl difluoride	Wirkstoff	2699-79-8	220-281-5	98,8 (100 Vol %)

Bedenkliche Stoffe

Trivialname	IUPAC-Name	Funktion	CAS-Nr.	EC-Nr.	Gehalt in %
Keine	---	---	---	---	---

Weitere Inhaltsstoffe, deren Kenntnis für eine ordnungsgemäße Verwendung des Biozidproduktes erforderlich ist

Trivialname	IUPAC-Name	Funktion	CAS-Nr.	EC-Nr.	Gehalt in %
Keine	---	---	---	---	---

2.2. Art der Formulierung

Gas (im Gebinde unter Druck verflüssigt)
--

3. Gefahren- und Sicherheitshinweise

Einstufung

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien:	Gase unter Druck, verflüssigtes Gas Akute Toxizität, Kategorie 1 Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2 Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
---	--

Kennzeichnung

Piktogramme:	
Signalwort:	Gefahr
Gefahrenhinweise:	H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. H330 Lebensgefahr bei Einatmen. H373 Kann die Organe schädigen (Nervensystem, Atemwege, Niere) bei längerer oder wiederholter Exposition (bei Einatmen). H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
Sicherheitshinweise:	P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P233 Behälter dicht verschlossen halten. P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P284 Atemschutz tragen. P304 Bei Einatmen: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sofort Vergiftungsinformationszentrale oder Arzt anrufen. Gezielte Behandlung dringend erforderlich. P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. P405 Unter Verschluss aufbewahren. P410 Vor Sonnenbestrahlung schützen. P501 Inhalt/Behälter an den Hersteller/Zulassungsinhaber zurückführen.

4. Zugelassene Anwendungen

4.1. Anwendung Nr. 1: Begasung

Produktart (PT)	PT08 - Holzschutzmittel
Beschreibung der Anwendung	Vikane ist ein Begasungsmittel zur Materialschutzbehandlung bei Befall mit holzschädigenden Insekten.
Zielorganismus (inklusive Entwicklungsstufen)	Hausbockkäfer (<i>Hylotrupes bajulus</i>): Eier, Larven, Puppen, Nymphen, Adulte Pochkäfer (<i>Anobium punctatum</i>): Eier, Larven, Puppen, Nymphen, Adulte Splintholzkäfer (<i>Lyctus brunneus</i>): Eier, Larven, Puppen, Nymphen, Adulte Kiefernholznematode (<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>): Eier, Larven, Puppen, Nymphen, Adulte

	Trockenholztermiten (<i>Cryptotermes cavifrons</i> , <i>Incisitermes minor</i> , <i>Incisitermes snyderi</i> , <i>Neotermes jouteli</i> , <i>Kaloterme approximates</i>): Eier, Larven, Puppen, Nymphen, Adulte Formosan Termiten (<i>Coptotermes formosanus</i>): Eier, Larven, Puppen, Nymphen, Adulte
Anwendungsbereich	Zur Begasung von Innenräumen und Gegenständen in Innenräumen, Fahrzeugen (ausgenommen Flugzeuge), in Schiffen und anderen Wasserfahrzeugen, von Gegenständen unter Planen, in temporären und permanenten Begasungskammern sowie von Transportcontainern. Lebens- und Futtermittel dürfen nicht mit dem Produkt in Berührung kommen.
Anwendungsmethode	Begasung
Aufwandsmenge und -häufigkeit	Die maximale Gaskonzentration beträgt 128 g/m ³
Anwenderkategorie	Konzessionierte Schädlingsbekämpfer
Verpackungsgröße und Verpackungsmaterial	Vikane wird in Gasflaschen aus Stahl aufbewahrt mit einem Nettogewicht von 56,7 kg. Das Volumen der Gasflaschen beträgt in etwa 75 Liter.

4.1.1. Anwendungsspezifische Anweisungen für die Verwendung

Keine

4.1.2. Anwendungsspezifische Risikominderungsmaßnahmen

Keine

4.1.3. Anwendungsspezifische mögliche unerwünschte mittelbare oder unmittelbare Auswirkungen, Anweisungen für Erste Hilfe sowie erforderliche Maßnahmen zum Schutz der Umwelt im Falle einer unbeabsichtigten Freisetzung

Keine

4.1.4. Anwendungsspezifische Anweisungen zur sicheren Entsorgung des Produktes und seiner Verpackung

Keine

4.1.5. Anwendungsspezifische Lagerungsbedingungen und Haltbarkeit des Biozidproduktes (unter normalen Lagerungsbedingungen)

Keine

5. Anwendungsbestimmungen für alle zugelassenen Anwendungen

5.1. Anweisungen für die Verwendung

Zusammenfassung der Durchführung:

Vor einer Begasung mit Vikane ist es notwendig, dass die zu begasenden Bereiche (Strukturen, Gebäude, Begasungskammern, Kammern, Fahrzeuge usw.) so weit wie möglich abgedichtet werden, um eine Verflüchtigung des Gases zu vermeiden. Bevor das Begasungsmittel eingeleitet wird, muss der gesamte Bereich abgegangen und kontrolliert werden, um sicherzustellen, dass der Bereich geräumt ist und die Vorbereitungen zur Begasung abgeschlossen sind. Alle Ein-/Ausgänge des Bereichs müssen sofort nach der Inspektion verriegelt werden.

Das Begasungsmittel wird dann durch den Begaser (Arbeiter) von außerhalb des zu begasenden Bereichs über druckbeständige Schläuche, die von den Gaszylindern durch extra positionierte Einleitungsstellen führen, eingeleitet.

Der letzte Schritt nach erfolgter Begasung ist die Belüftung des Bereichs. Wiedereintritt in den begasten Bereich erfolgt nach der Belüftungsphase.

Weder ein Mischen noch ein Abfüllen ist notwendig. Vikane wird als flüssiges Gas unter Druck im Stahlzylinder fertig geliefert. Nach der Behandlung belüftet der Begaser von außen, oder, falls notwendig, betritt er, ein geeignetes Atemschutzgerät tragend, den behandelten Bereich, um die Belüftung auszulösen. Zu Ende der Belüftungszeit misst der Begaser die Gaskonzentration, um festzustellen, dass die Gaskonzentration nicht mehr nachweisbar ist oder weniger als 1 ppm beträgt. Erst dann kann die endgültige Freigabe erfolgen.

Die Dosierung ist festgelegt als rechnerisches Produkt der Gaskonzentration und der Einwirkzeit des Begasungsmittels (CTP), welches in g/m^3 gemessen wird. Die maximale Gaskonzentration beträgt $128 \text{ g}/\text{m}^3$.

Das Computerprogramm „Fumiguide“ Douglas Products USA muss genutzt werden, um die benötigte Dosierung sowie die Menge von Vikane zu errechnen. Die Dosierung ist spezifisch für jede Begasung. Die folgenden Parameter, die in „Fumiguide“ in Betracht gezogen werden und denen in „Fumiguide“ Rechnung getragen wird, beeinflussen die Menge des benötigten Begasungsmittels: Größe des zu begasenden Bereichs, Schädlingsart, Entwicklungsstadien des Schädlings, Temperatur und Einwirkzeit.

Genauere Beschreibung der Durchführung:

Die Verwendung von Vikane als Begasungsmittel unterliegt in Österreich der Begasungssicherheitsverordnung BGBl II Nr. 287/2005. Diese enthält unter anderem Vorgaben zur Meldepflicht, Protokollierung von Begasungen, zu organisatorischen/sicherheitstechnischen Maßnahmen und zur Verantwortung und Aufgabe des verantwortlichen Leiters einer Begasung (Begasungsleiter). Den Vorgaben dieser Verordnung ist Folge zu leisten.

Vorbereitung zur Begasung:

Vor der Durchführung von Begasungen ist durch den sachkundigen Verwender zu prüfen, ob geeignete Emissionsminderungsmaßnahmen zur Verfügung stehen. Dazu zählen z. B. gasreduzierende Maßnahmen zur Beschränkung des zu begasenden Volumens. Lebens- und Futtermittel dürfen nicht mit dem Produkt in Berührung kommen.

Gebäudebegasung:

Alle Personen, Nutztiere, Haustiere (auch Aquarien) und Pflanzen sind aus dem zu begasenden Bereich zu entfernen. Lebensmittel, Futtermittel sowie Arzneimittel (inklusive derer in Kühl- und Gefrierschränken) können im Gebäude verbleiben, soweit sich diese in luftdicht verschlossenen und/oder originalverpackten Plastik-, Glas- oder Metallflaschen, Dosen oder Fässern befinden. Lebensmittel, Futtermittel sowie Arzneimittel (inklusive derer in Kühl- und Gefrierschränken), die nicht luftdicht verschlossen und/oder originalverpackt sind, müssen entfernt werden und dürfen dem Begasungsmittel nicht ausgesetzt werden. Alle offenen Flammen (z. B. Zündbrenner etc.), Wasserkocher, gasbetriebene Kühlschränke, Brennöfen, Öfen und Boiler sind ab- bzw. auszuschalten, um einen Abbau des Wirkstoffs von Vikane zu vermeiden. Elektrische Heizelemente im zu begasenden Objekt müssen vor der Einleitung von Vikane abgeschaltet und vom Netz genommen werden. Alle vorhandenen Innentüren öffnen. Auch Öffnungen zu Speicher und Stauräume, Vorratsschränke, Schränke, Schubladen, Einbauschränke, Elektrogeräte (z. B. Waschmaschine, Trockner, Spülmaschine, Mikrowelle, Herd etc.) öffnen. Türen von Kühl- und Gefrierschränken, die abgeschaltet sind und keine Lebensmittel mehr enthalten, können offen gelassen werden. Das zu begasende Gebäude abdichten, um eine Verflüchtigung des Gases zu minimieren. Türen, Fenster, Lüftungsöffnungen etc. des zu begasenden Gebäudes sollten mit Papier oder Klebeband ausreichend abgedichtet werden. PE-Folien von mind. 100 bis 150 Mikrometer Dicke werden für Bereiche empfohlen, wo mit Gasverlust gerechnet werden muss (z. B. große Fenster oder Türen). Die Anwendung eines oder mehrerer elektrischer Ventilatoren erleichtert die rasche Verteilung des Gases in Unter- oder Kellergeschossen sowie anderen Bereichen, in denen wenig Luftaustausch stattfindet. Bevor das Gas eingeleitet wird, muss der gesamte zu begasende Bereich abgegangen und kontrolliert werden, um sicherzustellen, dass der Bereich geräumt ist und die Vorbereitungen zur Begasung laut Etikett bzw. nach gesetzlichen Bestimmungen abgeschlossen wurden. Unmittelbar nachdem die Begehung erfolgt ist, müssen alle Ein-/Ausgänge des Bereichs ge- und verschlossen werden, um Haustiere und/oder unbefugte Personen am Betreten des zu begasenden Bereichs zu hindern.

Begasung unter Planen (Gebäude):

Alle Fenster sind zu öffnen. Bei der Beplanung ein widerstandsfähiges Material, wie Vinyl, beschichtetes Nylon oder PE-Folie mit einer Mindestdicke von 100 bis 150 Mikrometern verwenden. Alle Nähte abdichten. Die Unterkanten der Abdeckung am Boden befestigen unter Nutzung von Materialien wie Erde oder Sand (beschwertem Sand) oder „Sandschlangen“. Um ein Verflüchtigen des Gases durch den Boden und Schäden an umstehenden Pflanzen zu vermeiden, den Boden um das Fundament wässern (sofern er nicht feucht genug ist).

Begasung in Kammern:

In Begasungskammern für ausreichende Zirkulation sorgen.

Begasung von Schiffen im Hafen:

Außer den Personen, die unmittelbar in den Begasungsprozess involviert sind, dürfen keine anderen Personen, Tiere oder Nutzpflanzen während der Begasung an Bord sein. Der verantwortliche Begasungsleiter wird den Kapitän des Schiffes (oder seinen Stellvertreter) über die Anforderungen in Verbindung mit persönlicher Schutzausrüstung und Überwachungsanlagen beraten. Notfallmaßnahmen, Belüftung des Frachtguts, wiederkehrende Konzentrationsmessungen und Untersuchungen sowie Erste-Hilfe-Maßnahmen sind zu

besprechen und müssen vom Kapitän des Schiffes (oder seinem Stellvertreter) verstanden/akzeptiert worden sein. Bei Entdeckung eines Gaslecks wird der verantwortliche Begasungsleiter die nötigen Schritte veranlassen, um das Leck zu beseitigen und den Schiffskapitän (oder seinen Stellvertreter) darüber informieren, damit Reparaturmaßnahmen ergriffen werden können. Lebens- und Futtermittel sowie Arzneimittel sollen dem Begasungsmittel nicht ausgesetzt werden. Wenn diese nicht vom Schiff entfernt werden können, sollten diese Produkte entsprechend geschützt werden, um sie nicht dem Gas auszusetzen. Das Schiff darf während der Begasung sowie der Belüftung nicht fahren. Sollte das Wiederbetreten notwendig sein, bevor die Belüftung abgeschlossen ist, muss ein geeignetes Atemschutzgerät (ortsunabhängige Überdruck-Pressluftatmer bzw. umluftunabhängiges Atemschutzgerät) getragen werden.

U-Boote dürfen nicht mit Vikane begast werden.

Begasung von Frachtcontainern:

Die Begasung muss in einem speziell dafür vorgesehenen sowie gesicherten Bereich erfolgen. Die Container müssen vor der Begasung auf Schäden und Undichtigkeit geprüft werden.

Begasung von Abbruchschutt oder Stapelgut:

Abbruchschutt oder zu begasende Gegenstände sollten auf einem gasundurchlässigen Untergrund (z. B. Asphalt oder Beton) platziert werden. Eine gasdichte Plane sollte über den Abbruchschutt oder die zu begasenden Gegenstände gebreitet werden. Die Plane sollte eine Ausbreitung des Gases von ca. 0,5 m über und mindestens 0,3 m um die zu begasenden Gegenstände ermöglichen, um eine ausreichende Verteilung des Gases zu gewährleisten. Die Unterkanten müssen mit Sand, „Sandschlangen“ oder ähnlichem abgedichtet sein.

Einrichtungsgegenstände (Hausratsgut), hölzerne Gegenstände:

Entsprechend den Vorgaben in den vorhergenannten Abschnitten für Begasung in Kammern und Abbruchschutt oder Stapelgut-Begasung.

Gefahrenbereich:

Der Gefahrenbereich ist jener Bereich um das begaste Objekt, innerhalb dem die Gaskonzentration 1 ppm überschritten werden könnte. Der Begasungsleiter hat den Gefahrenbereich um das Begasungsobjekt festzulegen und durch Absperrung zu sichern. An der Absperrung sind in Abständen von höchstens 10 m Warntafeln wie unten beschrieben anzubringen. Außerhalb des festgelegten Gefahrenbereichs darf das Begasungsmittel während der Einwirkzeit mit Messungen nach dem Stand der Technik nicht nachweisbar sein. Erforderlichenfalls ist der Gefahrenbereich entsprechend zu erweitern.

Öffentlich genutzte Flächen im Gefahrenbereich wie z. B. Spielplätze, Wohnstraßen sind zu sperren und zu räumen. Das Begasungsobjekt sowie alle Räume im Gefahrenbereich müssen unter Verantwortung des Begasungsleiters vor Beginn der Begasung von Menschen und Haustieren geräumt werden und bis zur endgültigen Freigabe gegen den Zutritt nicht mit der Begasung befasster oder keine entsprechende Schutzausrüstung tragender Personen gesichert werden (z. B. durch Verschließen der Türen, Anbringung von weiß-roten Klebestreifen auf Türen und Türstöcken und das Anbringen von Warntafeln an allen Zugängen).

Der Begasungsleiter hat den festgelegten Gefahrenbereich sowie benachbarte öffentlich genutzte Bereiche durch Messungen auf etwaige Begasungsmittelkonzentration regelmäßig zu

kontrollieren. Messpunkte und Häufigkeit der Messungen sind auf die örtlichen Gegebenheiten der Bebauung und Nutzung, auf die meteorologische Situation sowie auf das Stadium der Begasung abzustellen. Die Messergebnisse sind aufzuzeichnen und mit dem Protokoll aufzubewahren.

Standortsicherheit - Innenraumbegasung:

Alle Eingänge in das zu begasende Objekt und zu den Gebäuden innerhalb des Gefahrenbereichs müssen verschlossen sein (Vorhängeschloss/Kette oder entsprechende Vorrichtung). Diese Schlösser dürfen nur vom verantwortlichen Begasungsleiter geöffnet werden. Um den begasten Standort ist eine Sperrzone erforderlich, die bezüglich der Gaskonzentration überwacht werden muss. Frachtcontainer müssen mit einem Vorhängeschloss versehen sein, um unbefugten Zutritt zu verhindern. Falls die Gaskonzentration in der Sperrzone nachweisbar ist und sogar dauerhaft 1 ppm überschreitet, muss die Sperrzone ausgedehnt werden. Der Gefahrenbereich muss vom Begasungsleiter durch eine Absperrung abgesichert werden. An der Absperrung sind Warntafeln mit einem Abstand von höchstens 10 m zwischen den Warntafeln mit folgendem Inhalt anzubringen:

Die Warntafel mit dem Mindestformat A3 muss enthalten

- das Gefahrensymbol "Warnung vor giftigen Stoffen" in einer Größe von mindestens der Hälfte der Fläche der Warntafel
- die Aufschrift "Lebensgefahr! Betreten verboten!"
- den Namen (chemische Bezeichnung) des Wirkstoffs in der Form "Begast mit ..."
- die Handelsbezeichnung des Begasungsmittels
- das Datum, den Beginn und die Dauer der Begasung
- Name, Anschrift und Telefonnummer des Begasungsleiters.

Allein der verantwortliche Begasungsleiter kann die Entfernung der Warntafeln veranlassen. Dies erfolgt ausschließlich nach der Belüftung und nach Sicherstellung, dass die Gaskonzentration 1 ppm nicht überschreitet und die begasten Bereiche sowie die Gefahrenbereiche sicher wiederbetreten werden können.

Dosierungshinweise:

Die Dosierung ist festgelegt als rechnerisches Produkt der Gaskonzentration und der Einwirkzeit des Begasungsmittels (CTP), welches in $\text{g}\cdot\text{h}/\text{m}^3$ gemessen wird. Die maximale Gaskonzentration beträgt $128 \text{ g}/\text{m}^3$. Das Computer-Programm „Fumiguide“ von Douglas Products USA soll dazu genutzt werden, um die benötigte Dosierung sowie die Menge von Vikane zu errechnen.

Die folgenden Parameter, die in „Fumiguide“ in Betracht gezogen werden/denen in „Fumiguide“ Rechnung getragen wird, beeinflussen die Menge des benötigten Begasungsmittels sowie die Dosierung:

- Größe des zu begasenden Bereichs,
- Schädlingsart,
Entwicklungsstadium des Schädlings,
- Temperatur,
- Expositionszeit
- erwartete Verlustrate des Begasungsmittels (gemessen als Halbwertszeit (HLT), definiert als die Zeit, in der 50 % des Begasungsmittels aus dem Gebäude entweicht).

Das Gas „Vikane“ sollte in Gebäude und Schiffe folgendermaßen eingeleitet werden:

Die Freisetzung muss in großvolumige Lufträume erfolgen. Ein geeigneter druckbeständiger Schlauch mit einem Mindestberstdruck von 35 bar ist zu verwenden. Um eine ausreichende Verteilung zu erzielen, muss Vikane in den Luftstrom eines Ventilators eingeleitet werden. Nebelbildung ist durch Verwendung von Ventilatoren ausreichender Kapazität von mind. 3600 m³/Stunde pro kg/min (Nebelbildung ist die Kondensierung von Luftfeuchtigkeit in einem begasten Objekt und wird durch einen Abfall der Lufttemperatur verursacht) zu vermeiden. Schäden an Gebäudeteilen können bei unzureichender Ventilatorkapazität je freigesetzter Menge an Vikane auftreten. Es wird empfohlen, eine PE-Folie unter die Freisetzungspunkte zu legen, um die Böden während der Anwendung zu schützen. Um Beschädigungen zu vermeiden, das Gas nicht direkt auf eine Oberfläche ausbringen, sondern in großvolumige Lufträume.

Kammern, Frachtcontainer und Stapelgut:

Langsames Einleiten des Begasungsmittels (bis 0,5-2,0 kg/min), um starken Temperaturabfall zu vermeiden. Verwendung eines kleinen Ventilators in der Kammer oder dem Container, um eine gleichmäßige Verteilung des Gases zu gewährleisten.

Gasortungs- und Überwachungsausrüstung:

Überwachung während der Begasung: Das Ermitteln der Sulfurylfluorid-Konzentration ist unerlässlich zur genauen Dosierung und Berechnung der Halbwertszeit (HLT). Ein Messgerät, wie z. B. der „Fumiscope“, sollte verwendet werden.

Leckortung:

Nur Messgeräte ausreichender Sensitivität, wie z. B. „Interscan“, „SF-ExplorIR“ oder „Miran“ verwenden, um eine Konzentration von Sulfurylfluorid von 1 ppm oder weniger nachzuweisen. Alle autorisierten Messgeräte müssen gemäß den Herstellerangaben kalibriert sein. Im Falle ernster Leckagen, die auf eine Undichtigkeit in/an der Abdichtung verursacht wurden, muss der Bereich evakuiert und unter Nutzung eines geeigneten Atemschutzgerätes beseitigt werden.

Resistenzmanagement:

Um die Entwicklung von Resistenzen zu vermeiden, sollte Vikane nach der von Douglas Products USA empfohlenen Dosierung angewendet werden. Vikane sollte als Teil eines umfassenden Schädlingsbekämpfungsplans und anderer Methoden zur Schädlingsbekämpfung angewendet werden, wenn die Schädlinge effektiv bekämpft werden sollen. Es empfiehlt sich, Insektenfallen und/oder standortspezifische Beobachtungen durchzuführen, um die Begasung terminiert und zielgerichtet durchführen zu können.

5.2. Risikominderungsmaßnahmen

Um eine sichere Begasung mit Vikane zu gewährleisten, gibt es einige Sicherheitsvorkehrungen und Risikominderungsmaßnahmen, die beachtet werden müssen.

Anwenderschutz:

Beobachten der Gaskonzentration mittels Gasanalysegeräten ausreichender Empfindlichkeit, wie z. B. „Interscan“, „SF-ExplorIR“ oder „Miran“.

Bei Überschreiten der Gaskonzentration von 1 ppm ist das Tragen eines geeigneten

Atemschutzgerätes erforderlich (ortsunabhängiger Überdruck-Pressluftatmer bzw. umluftunabhängiges Atemschutzgerät).

Bei Einleiten des Gases ist das Tragen eines ortsunabhängigen Überdruck-Pressluftatmers bzw. umluftunabhängigen Atemschutzgeräts erforderlich (welches ebenfalls das Gesicht vor potentiellen Erfrierungsverbrennungen des flüssigen Gases schützt).

Keine Handschuhe oder Gummistiefel tragen.

Alle offenen Flammen (u. a. Zündflammen) löschen, bevor das Gas eingeleitet wird.

Sollte die Konzentration von Sulfurylfluorid, gemessen mittels Gasanalysegeräten ausreichender Empfindlichkeit, wie z. B. „Interscan“, „SF-ExplorIR“ oder „Miran“, in den zu begasenden Bereichen und Gefahrenbereichen 1 ppm nicht überschreiten, ist kein Atemschutz erforderlich. Bei Überschreiten dieser Konzentration müssen alle Begaser im zu begasenden Bereich und Gefahrenbereich einen geeigneten Atemschutz tragen.

Die Gasflaschen sind vom Begasungsleiter auf ihre Gasdichtheit zu prüfen. Der Begasungsleiter hat sie für die Dauer der Begasung allseitig sichtbar zu kennzeichnen, abzuschließen und zu verplomben. Die Kennzeichnung hat durch Warntafeln wie oben beschrieben zu erfolgen.

Maßnahmen bei Leckagen:

Im Falle einer Leckortung sofortige Evakuierung des Bereiches. Um das Problem zu beheben, bei Eintritt in die betroffenen Bereiche geeignetes Atemschutzgerät verwenden. Die undichte oder beschädigte Gasflasche nach draußen oder an einen gesonderten Ort bringen unter Einhaltung strikter Sicherheitsmaßnahmen. Wenn möglich, gegen den Wind arbeiten.

Unbefugten und ungeschützten Personen keinen Zugang zum Gefahrenbereich gewähren, bevor die Gaskonzentration 1 ppm oder weniger erreicht hat.

5.3. Mögliche unerwünschte mittelbare oder unmittelbare Auswirkungen, Anweisungen für Erste Hilfe sowie erforderliche Maßnahmen zum Schutz der Umwelt im Falle einer unbeabsichtigten Freisetzung

Besonderheiten möglicher unerwünschter unmittelbarer oder mittelbarer Nebenwirkungen:

Vikane ist eine hochgiftige Flüssigkeit bzw. ein Gas unter Druck. Die Inhalation des Gases kann tödlich sein.

Vikane ist geruchslos. Eine toxische oder tödliche Exposition kann ohne vom Anwender wahrnehmbare Warnsignale auftreten. Sulfurylfluorid ist schwerer als Luft und kann sich in tiefer gelegenen oder schlecht belüfteten Bereichen ansammeln.

Haut- oder Augenkontakt mit flüssigem Sulfurylfluorid kann zu Kältebrand führen. Nicht in die Augen, an die Haut oder die Kleidung gelangen lassen.

Anweisungen für Erste-Hilfe-Maßnahmen:

Bei Symptomen überhöhter Exposition, wie Übelkeit, Atembeschwerden, Bauch-/Unterleibsschmerzen, verlangsamte Bewegungen oder Aussprache bzw. Taubheit der Extremitäten, unverzüglich ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Die Vergiftungsinformationszentrale kontaktieren. Sofort Notarzt benachrichtigen oder Person zum Arzt oder in ein Krankenhaus fahren und das Etikett sowie das Sicherheitsdatenblatt des Herstellers vorzeigen.

Nach Verschlucken: Kein Erbrechen herbeiführen. Arzt rufen. Ob Erbrechen ausgelöst werden soll oder nicht, hat der behandelnde Arzt zu entscheiden.

Nach Einatmen: Person an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen. Bei Atemstörung Sauerstoff durch qualifiziertes Personal geben. Arzt rufen oder Transport zur medizinischen Ambulanz veranlassen. Falls die Person nicht atmet oder keinen Puls hat, Wiederbelebensmaßnahmen anwenden. Wiederbelebungsmaske verwenden um eine Kontamination des Rettungspersonals zu vermeiden. Um ein Lungenödem zu vermeiden, soll der Verunfallte 5 mal ein Kortikosteroid-Aerosol einatmen (falls vorhanden), wie z.B. Beclomethason oder Fluticason, alle 10 Minuten bis der Arzt kommt.

Nach Hautkontakt: Falls Kleidung (Schuhe, Handschuhe, etc...) mit Sulfurylfluorid in Kontakt kommt, sofort in fließendem Wasser abwaschen bevor sie entfernt wird. Danach kontaminierte Kleidung entfernen. Gründlich abduschen.

Nach Augenkontakt: Sofort die Augen gründlich einige Minuten lang mit Wasser spülen. Kontaktlinsen nach 5 Minuten Spülung entfernen und Augen mindestens 15 Minuten lang weiterspülen. Medizinisches Personal hinzuziehen, vorzugsweise einen Augenarzt holen.

Hinweise für den Arzt: Sulfurylfluorid ist ein Gas, das über Geruch oder Augenreizung nicht wahrgenommen werden kann. Die Aussage zu möglichen Auswirkungen auf den Menschen beruht teilweise auf Beobachtungen an Labortieren. Behandlung von Erfrierungen (Augen, Haut) durch Erwärmen mit Wasser für mindestens 15 Minuten. Personen, die Sulfurylfluorid in nicht sehr hohen Konzentrationen ausgesetzt sind, zeigen als erste Anzeichen von Intoxikation wahrscheinlich anfänglich Atembeschwerden und einen Effekt auf das Zentralnervensystem, Schwächegefühl mit Verlangsamung der Sprache oder der Bewegung. Für solche Personen muss unbedingt eine Bettruhe von mindestens 24 Stunden verordnet werden. Klinische Beobachtungen sollten die Atemwege sowie Nieren- und Leberfunktionen umfassen. Verlängerte Exposition kann eine Lungenreizung hervorrufen, Lungenödem, Übelkeit und Schmerzen in der Lendenregion oder Bauchkoliken. Wiederholte Exposition von zu hohen Konzentrationen kann erhebliche Schäden an Lunge und Niere verursachen. Schüttelkrämpfe, gefolgt von Atemstillstand, können schließlich auftreten. Atemunterstützung kann notwendig werden. Klinische Beobachtung ist unerlässlich. Die Zugabe eines Kortikosteroid-Aerosol muss in Betracht gezogen werden als erste Maßnahme gegen ein beginnendes Lungenödem (100 – 150 Aerosol-Hübe). Eventuell 250 – 1000 mg Prednisolon IV am ersten Behandlungstag verabreichen. Kein spezifisches Antidot bekannt. Unterstützende Maßnahmen. Behandlung gemäß Beurteilung des Zustands des Patienten durch den behandelnden Arzt.

Vergiftungsinformationszentrale: Tel: +43 1 406 43 43

Umweltschutzmaßnahmen:

Oberflächengewässer oder Gräben nicht mit Vikane oder dem benutzten Container kontaminieren. Zugänge von (Haus-)Tieren in Gebäude, die unter Gas stehen oder belüftet werden, versperren. Entsprechende Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen oder anderer geschützter Tierarten treffen, die in dem zu begasenden Objekt leben.

5.4. Angaben zur sicheren Entsorgung des Produktes und seiner Verpackung

Vor Rückgabe an den Hersteller ist das Ventil der entleerten Gasflasche zu schließen, die Sicherungsmutter am Ventilausgang festzuschrauben und die Schutzkappe aufzusetzen. Nur Douglas Products USA ist berechtigt, die Gasflaschen wiederzubefüllen. Gasflaschen zu keinem anderen Zweck verwenden. Die Anweisungen von Douglas Products USA bei Rückgabe leerer oder teilentleerter Gasflaschen befolgen. Umgehende Rückgabe von leeren Gasflaschen

und/oder Produktresten an den Hersteller von Vikane. Die korrekten Handhabungsanweisungen sind zu befolgen.

5.5. Lagerungsbedingungen und Haltbarkeit des Biozidproduktes (unter normalen Lagerungsbedingungen)

Das flüssige Produkt baut sich im Inneren der Gasflaschen unter normalen Transport-, Lager- und Handhabungsbedingungen nicht ab bzw. verschlechtert sich nicht mit der Zeit.

Lagerung:

Gasflaschen an einem trockenen, kühlen sowie gut belüfteten Ort unter Verschluss lagern. Als Lager für Druckgasbehälter und Giftgas kennzeichnen. Gasflaschen aufrecht in einer Halterung oder an einer Mauer oder Wand gelehnt lagern, um sie vor dem Umkippen zu schützen. Die Gasflaschen sollten keiner groben Behandlung oder Erschütterung (fallen lassen, anstoßen, schleifen/ziehen oder rollen/rutschen) ausgesetzt werden. Keine Seile, Haken, Zangen oder ähnliche Werkzeuge zum Entladen der Gasflaschen verwenden. Es wird empfohlen, für den Transport der Gasflaschen einen Handkarren oder Gabelstapler zu benutzen, auf denen die Gasflaschen fest gesichert werden können.

Ventilschutzkappe sowie Sicherungsmutter nur unmittelbar vor Gebrauch entfernen. Bei Nichtgebrauch, Ventilschutzkappe sowie Sicherungsmutter wieder anbringen.

Transport:

Gasflaschen nicht in geschlossenen Fahrzeugen transportieren, in denen Personen die gleiche Atemluft nutzen, in der die Gasflaschen stehen. Gesicherter Transport gemäß Vorschriften.

Wichtige Hinweise:

Verhalten des Gases bei Wärme/Hitze

Alle offenen Flammen, einschließlich Zündflammen, löschen, um einen Abbau von Vikane zu vermeiden. Elektrische Heizelemente, die dem Begasungsmittel direkt ausgesetzt sein könnten, müssen vor der Einleitung von Vikane abgeschaltet werden. Vikane reagiert bei hoher Luftfeuchtigkeit oder mit offenen Flammen bzw. Temperaturen von ca. 400° C oder höher. Die Abbauprodukte können aus Komponenten bestehen, die Metall, Glas, Fliesen etc. schädigen können. Das Entstehen von Abbauprodukten bei Vorhandensein von Heizelementen, die bei niedrigen Temperaturen laufen (unter 400° C), ist gegeben, aber es ist von den umgebungsspezifischen Bedingungen, wie Temperatur, Feuchtigkeit, Mischung, Expositionszeit etc. abhängig und kann deshalb nicht genau vorhergesagt werden. Die Bewertung und Nutzung von Wärmequellen während der Begasung mit Vikane unterliegt der Verantwortung des Begasungsleiters. Toxizität für Menschen, Tiere und Phytotoxizität für Pflanzen.

Alle Personen müssen den zu begasenden Bereich bzw. den Gefahrenbereich verlassen bzw. Tiere (Aquarien) und Pflanzen aus diesen entfernt werden.

Auswirkungen auf Materialien:

Um Schäden zu vermeiden, Vikane nicht in flüssiger Form direkt auf eine Oberfläche ausbringen und den Begasungsempfehlungen folgen.

6. Sonstige Informationen
