

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## GG-GF-513A\_\_Opteon XP10 (R-513A)

GeneralGas®

Version 1 Datum der Ausstellung: 21/11/2024

Seite 1 von 10  
Druckdatum: 08/04/2025

### ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS.

#### 1.1 Produktidentifikator.

Produktbezeichnung: GG-GF-513A\_\_Opteon XP10 (R-513A)

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

for professional and industrial use only

#### Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Andere Verwendungen als empfohlen.

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

Firma: **General Gas S.r.l.**  
Anschrift: Via Aosta 5  
Ort: 20063 - Cernusco sul Naviglio  
Provinz: MI  
Telefon: +39 0292141835  
Telefax: +39 0292141841  
E-mail: info@generalgas.it  
Webseite: www.generalgas.it

**1.4 Notrufnummer:** +39 0292141835 (Nur zu Geschäftszeiten verfügbar; Montag-Freitag; 08:00-17:00)  
Österreich +43 1 406 43 43 - Austrian Poison Control Centre  
Belgique 070 245 245 (disponible 24 heures par jour) (FRENCH)

Belgien 070 245 245 (Nummer 24 Stunden am Tag erreichbar) (GERMAN)

Suisse/Schweiz/Svizzera: Emergency number 145  
Luxembourg (+352) 8002-5500 - Centre Antipoison Belge (FRENCH)

Luxemburg (+352) 8002-5500 - Belgisches Anti-Gift-Zentrum (GERMAN)

### ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN.

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs.

Gemäß (EG)-Verordnung Nr. 1272/2008:

Press. Gas : Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente.

#### Etikettierung entsprechend der (EG-)Verordnung Nr. 1272/2008:

Piktogramme:



Signalwort:

**Achtung**

Gefahrenhinweise:

H280

Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

-Fortsetzung auf der nächsten Seite.-

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## GG-GF-513A\_\_Opteon XP10 (R-513A)

GeneralGas®

Version 1 Datum der Ausstellung: 21/11/2024

Seite 2 von 10  
Druckdatum: 08/04/2025

Sicherheitshinweise:

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

### 2.3 Sonstige Gefahren.

Das Gemisch enthält keine als PBT eingestuft Stoffe.

Das Gemisch enthält keine als vPvB eingestuft Stoffe.

Das Gemisch enthält keine Stoffe mit endokrin wirksamen Eigenschaften.

Bei normalen Nutzungsbedingungen und in seiner Originalform hat das Produkt keinerlei andere negativen Auswirkungen auf die Gesundheit und die Umwelt.

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN.

### 3.1 Stoffe.

Nicht Anwendbar.

### 3.2 Gemische.

Substanzen, die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eine Gefahr für die Gesundheit oder die Umwelt darstellen, für die es einen gemeinschaftlichen Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gibt, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind, oder in der Kandidatenliste enthalten sind:

Identifizierungen	Name	Konzentration	(*)Einstufung - Verordnung 1272/2008	
			Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwert und der Schätzwert für die akute Toxizität
: 754-12-1 : 468-710-7 : 01-0000019665-61-XXXX	[2] 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-ene	56%	Flam. Gas 1B, H221	Flam. Gas 1A, H220: 6,2%<C<12,3 %
: 811-97-2 : 212-377-0 : 01-2119459374-33-XXXX	[2] norflurane	44%	-	-

(\*) Der vollständige Text der H-Sätze wird im Abschnitt 16 dieses Sicherheitsblatts angeführt.

[2] Stoff, für den ein nationaler Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt (siehe Abschnitt 8.1).

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN.

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

Es wird angeraten, die betroffene Person aus der Gefahrenzone zu entfernen

#### Einatmung.

Bei hoher Konzentration droht Erstickungsgefahr. Dies kann zu Verlust des Bewusstseins und der Beweglichkeit führen. Verletzte Personen sind an die frische Luft zu bringen, warm und in Ruhestellung zu halten. Bei unregelmäßiger Atmung bzw. Ausfall derselben Mund-zu-Mund-Beatmung durchführen.

#### Kontakt mit den Augen.

Gegebenenfalls Kontaktlinsen herausnehmen, falls es leicht zu tun ist. Augen mit reichlich sauberem und frischem Wasser während mindestens 10 Minuten spülen, dabei die Lider nach oben ziehen und bei erster Gelegenheit ärztliche Hilfe suchen.

#### Kontakt mit der Haut.

Nicht auf den betroffenen Partien reiben. Haut kräftig und gründlich mit Wasser und Seife bzw. einem geeigneten Hautreiniger waschen. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN Lösungsmittel oder Verdüner einsetzen.

#### Einnahme.

Dieser Expositionsweg ist nicht wahrscheinlich.

-Fortsetzung auf der nächsten Seite.-

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## GG-GF-513A\_\_Opteon XP10 (R-513A)

GeneralGas®

Version 1 Datum der Ausstellung: 21/11/2024

Seite 3 von 10  
Druckdatum: 08/04/2025

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

Es sind keine Akut- oder Spätwirkungen infolge der Exposition mit dem Produkt bekannt.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung.

Suchen Sie sofort ärztliche Hilfe. Bei Atem- und/oder Herzstillstand mit der Wiederbelebung beginnen. Niemals bewusstlosen Personen Stoffe oder Flüssigkeiten irgendwelcher Art einflößen. Sollte die Person erbrechen, die Atemwege freimachen.

## ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG.

Im Brandfall besteht aufgrund der allgemein vorherrschenden Hitze Explosionsgefahr.

### 5.1 Löschmittel.

#### Geeignete Löschmittel:

Löschpulver bzw. CO<sub>2</sub>.

#### Ungeeignete Löschmittel:

Zum Löschen keinen direkten Wasserstrahl einsetzen. Im Beisein elektrischer Spannung darf weder Wasser noch Schaum als Löschmittel verwendet werden.

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

#### Besondere Risiken.

Die Exposition der Verbrennungs- bzw. Zersetzungsprodukte ist schädlich für die Gesundheit.

Während eines Brandes und abhängig von dessen Ausweitung kann folgendes auftreten:

- Explosionen.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung.

Tanks, Vorratsbehälter oder sonstige im direkten Umfeld der Wärmequelle oder des Feuers befindliche Behälter mit Wasser kühlen. Dabei die Windrichtung berücksichtigen. Es ist dafür Sorge zu tragen, daß die eingesetzten Löschmittel nicht ins Grundwasser oder in die Wasserwege abfließen können. Folgen Sie den Anweisungen des oder der Notfall- und Evakuierungspläne im Brandfall, falls vorhanden. Entfernen Sie in diesem Fall die Behälter aus der Gefahrenzone. Halten Sie einen Sicherheitsabstand zu den Behältern und kühlen Sie sie von einer sicheren Stelle aus weiter ab.

#### Feuerschutz-Ausrüstung.

Je nach den Ausmaßen des Feuers kann es erforderlich sein, Wärmeschutzanzüge, geeignete Atemgeräte, Handschuhe, Schutzbrille bzw. Gesichtsmaske und Stiefel zu tragen. Während der Löscharbeiten und abhängig vom Umfang des Feuers und der Nähe dazu, können zusätzliche Schutzausrüstungen notwendig werden, wie Chemikalienschutzhandschuhe, hitzebeständige oder gasdichte Schutzanzüge.

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG.

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

Isolieren Sie die Gefahrenzone und sorgen Sie für ausreichend Belüftung. Das Ansammeln in Kellern, Gräben oder anderen engen Räumen oder sanierungsbedürftigen Bereichen kann gefährlich sein. Verwenden Sie bei einer nicht sicheren Atmosphäre ein umluftunabhängiges Atemgerät. Für die Kontrolle der Exposition und den Personenschutz siehe den Abschnitt 8.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen.

Nicht als umweltschädlich eingestuftes Produkt, jegliches Auslaufen ist nach Möglichkeit zu vermeiden.

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

Verwenden Sie, um undichte Stellen ausfindig zu machen, Seifenschaum. Schließen Sie die undichte Stelle, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, um angesammelte Gase oder Dämpfe zu beseitigen.

Wenn das Gas kondensiert:

Das verschüttete Produkt mit inertem Bindemittel (Erde, Sand, Vermiculit, Kieselgur u.ä.) binden und aufnehmen. Den Bereich sofort mit einem entsprechenden Dekontaminationsmittel reinigen. Den Abfall in geschlossenen Behältern ablegen, die zur Entsorgung gemäß den örtlichen und nationalen Vorschriften geeignet sind (siehe Abschnitt 13).

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte.

Aussetzungskontrolle und persönliche Schutzmaßnahmen siehe Abschnitt 8.

-Fortsetzung auf der nächsten Seite.-

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## GG-GF-513A\_\_Opteon XP10 (R-513A)

GeneralGas®

Version 1 Datum der Ausstellung: 21/11/2024

Seite 4 von 10  
Druckdatum: 08/04/2025

Für die Entsorgung von Reststoffen sind die Empfehlungen gemäß Abschnitt 13 zu befolgen.

### ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG.

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung.

Für den persönlichen Schutz siehe die Abschnitt 8.

In den Bereichen, in denen das Produkt eingesetzt wird, darf nicht geraucht, gegessen oder getrunken werden.

Den einschlägigen Bestimmungen über die Sicherheit und Hygiene am Arbeitsplatz ist Folge zu leisten.

Unter Druck stehende Gase sollten von ausreichend ausgebildetem und erfahrenem Fachpersonal behandelt werden. Nutzen Sie für Versorgungsdruck und -temperatur geeignete Geräte. Schützen Sie die Behälter vor Beschädigungen und halten Sie die Ventile sauber und in perfektem Zustand. Nicht die Originalbehälter handhaben.

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

Lagerung gemäß einschlägigen Bestimmungen vor Ort. Die auf dem Etikett gegebenen Hinweise sind unbedingt zu beachten. Die Behälter können in Temperaturbereichen von 5 bis 25 °C in trockenen und gut belüfteten Räumlichkeiten in ausreichender Entfernung von Wärmequellen und der direkten Sonnenbestrahlung gelagert werden. Ebenfalls ist eine ausreichende Entfernung von allen Zündpunkten, Treibgas und stark sauren oder alkalischen Materialien sicher zu stellen. Nicht rauchen. Der Zugang von unbefugten Personen zum Lagerbereich ist zu verbieten. Nicht unter Bedingungen lagern, die das Rosten der Behälter begünstigen. Schützen Sie die Behälter vor Beschädigungen und überprüfen Sie diese regelmäßig, um ihren einwandfreien Zustand zu garantieren.

Das Produkt wird nicht durch die EU-Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III) beeinflusst.

#### 7.3 Spezifische Endanwendungen.

Nicht verfügbar.

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

#### 8.1 Zu überwachende Parameter.

Expositionsbeschränkung im Arbeitsumfeld für:

Name	CAS-Nr.	Land	Grenzwert	ppm	mg/m <sup>3</sup>
2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene	754-12-1	Deutschland [1]	Acht Stunden	200	950
			Kurzzeitig	400	1900
norflurane	811-97-2	Österreich [2]	Acht Stunden	1000	4200
			Kurzzeitig	4000	16800
		Schweiz-Suisse-Svizzera [3]	Acht Stunden	1000	4200
			Kurzzeitig		
		Deutschland [1]	Acht Stunden	1000	4200
			Kurzzeitig	8000	33600

[1] Laut Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz "Luftgrenzwerte" verabschiedet vom Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt.

[2] Laut Verordnung über Grenzwerte für Arbeitsstoffe und über krebserzeugende Arbeitsstoffe.

[3] Laut Grenzwerte am Arbeitsplatz, adoptiert für Schweizerische Unfallversicherungsanstalt Suva.

Selon la liste de Valeurs limites d'exposition aux postes de travail adoptés par Caisse nationales suisse d'assurance en ca d'accidents Suva.

Das Produkt enthält keine Substanzen mit biologischen Grenzwerten.

#### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition.

##### Technische Maßnahmen:

Für eine angemessene Belüftung sorgen. Hierfür kann eine wirksame Absaugung/Belüftung vor Ort und ein wirksames allgemeines Absaugsystem eingesetzt werden.

-Fortsetzung auf der nächsten Seite.-

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## GG-GF-513A\_\_Opteon XP10 (R-513A)

GeneralGas®

Version 1 Datum der Ausstellung: 21/11/2024

Seite 5 von 10  
Druckdatum: 08/04/2025

<b>Konzentration:</b>	<b>100 %</b>		
<b>Verwendungen:</b>	<b>for professional and industrial use only</b>		
<b>Atemschutz:</b>			
PPE:	Filtermaske zum Schutz vor Gasen und Partikeln		
Eigenschaften:	«CE» Kennzeichen Kategorie III. Die Maske muss ein großes Gesichtsfeld besitzen und anatomisch geformt sein, um für hermetische Abdichtung zu sorgen.		
CEN-Normen:	EN 136, EN 140, EN 405		
Aufbewahrung:	Sie darf vor ihrer Benutzung nicht an Orten gelagert werden, die hohen Temperaturen und Feuchtigkeit ausgesetzt sind. Besonders zu überprüfen ist der Zustand der Inhalations- und Exhalationsventile des Gesichtsstückes.		
Bemerkungen:	Die Hinweise des Herstellers für Gebrauch und Lagerung des Geräts sind sorgfältig durchzulesen. In das Gerät werden die jeweils für die besonderen Merkmale des Risikos erforderlichen Filter eingesetzt (Partikel und Aerosole: P1-P2-P3, Gase und Dämpfe: A-B-E-K-AX) und gemäß der Empfehlungen des Herstellers ausgewechselt.		
Benötigter Filtertyp:	A2		
<b>Handschutz:</b>			
PPE:	Kälteschutzhandschuhe		
Eigenschaften:	«CE» Kennzeichen Kategorie I.		
CEN-Normen:	EN 420, EN 511, EN 374-1, EN 374-2, EN 374-3		
Aufbewahrung:	Sie sind an einem trockenen Ort abseits möglicher Wärmequellen aufzubewahren und nach Möglichkeit nicht der Sonneneinstrahlung auszusetzen. An den Handschuhen sind weder Veränderungen vorzunehmen, die ihre Widerstandsfähigkeit beeinträchtigen können, noch sind Bemalungen, Lösungsmittel oder Klebstoffe aufzubringen. Um sicherzugehen, dass keine Beschädigung vorliegt, sollten sowohl neue als auch gebrauchte Handschuhe vor dem Gebrauch insbesondere nach Reinigungsprozessen und vor dem Anziehen genau untersucht werden. Wenn man die Handschuhe wiederbenutzen möchte, sollten diese nicht in verunreinigter Umgebung aufbewahrt, sondern vor dem Ausziehen so gut wie möglich gereinigt werden, insofern keine Gefahr besteht. Zur Reinigung mit einem feuchten Lappen abwischen.		
Bemerkungen:	Die Handschuhe müssen in passender Größe gewählt werden und weder zu eng noch zu locker an der Hand sitzen. Sie müssen stets mit sauberen und trockenen Händen getragen werden. Sollte bei der Operation die Berührung mit kryogener Flüssigkeit möglich sein, Handschuhe mit Wärmeisolierung und ausreichender Bewegungsfreiheit oder kryogene Handschuhe benutzen.		
Material:	PVC (Polyvinylchlorid)	Durchbruchzeit (min):	> 480
		Materialstärke (mm):	0,35
<b>Schutzmaßnahmen für die Augen:</b>			
PPE:	Gesichtsschutz		
Eigenschaften:	«CE» Kennzeichen Kategorie II. Augen- und Gesichtsschutz gegen Spritzer von Flüssigkeiten.		
CEN-Normen:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168		
Aufbewahrung:	Die Sichtbarkeit durch die Linsen muss optimal sein, wofür diese täglich gereinigt werden müssen, die Schutzvorrichtung muss regelmäßig gemäß den Anweisungen des Herstellers desinfiziert werden. Die leichte Verstellbarkeit der beweglichen Teile muss überprüft werden.		
Bemerkungen:	Der Gesichtsschutz muss nach Aufbau auf das Gestell ein Gesichtsfeld mit einer vertikalen Länge von mindestens 150 mm besitzen.		
<b>Schutzmaßnahmen für die Haut:</b>			
PPE:	Schutzkleidung		
Eigenschaften:	«CE» Kennzeichen Kategorie II. Die Schutzkleidung darf weder zu eng noch zu locker sitzen um die Bewegungen des Trägers nicht zu behindern.		
CEN-Normen:	EN 340		
Aufbewahrung:	Um einen konstanten Schutz zu garantieren, müssen die Herstellerhinweise für Reinigung und Aufbewahrung beachtet werden.		
Bemerkungen:	Die Schutzkleidung muss ein Level an Komfort und Schutz gegen Risiken bieten, das den vorhergesehenen Umgebungsfaktoren, der Intensität der Belastung durch den Träger und der Tragedauer angemessen ist.		
PPE:	Arbeitsschuhe		
Eigenschaften:	«CE» Kennzeichen Kategorie II.		
CEN-Normen:	EN ISO 13287, EN 20347		
Aufbewahrung:	Dieser Artikel passt sich an die Fußform des Erstbenutzers an. Aus diesem Grund und aus hygienischen Gründen muss ihre Wiederbenutzung durch eine andere Person vermieden werden.		
Bemerkungen:	Professionelle Arbeitsschuhe enthalten Schutzelemente, die den Träger bei Unfällen vor Verletzungen schützen sollen. Es muss überprüft werden, für welche Arbeiten diese Schuhe geeignet sind.		

-Fortsetzung auf der nächsten Seite.-

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## GG-GF-513A\_\_Opteon XP10 (R-513A)

GeneralGas®

Version 1 Datum der Ausstellung: 21/11/2024

Seite 6 von 10  
Druckdatum: 08/04/2025

### ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN.

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

Aggregatzustand: Gas - verflüssigtes

Farbe: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

Geruch: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

Geruchsschwelle: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

Schmelzpunkt: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

Gefrierpunkt: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: -29.2 °C

Entzündbarkeit: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

Untere Explosionsgrenze: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

Obere Explosionsgrenze: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

Flammpunkt: 55 °C

Zündtemperatur: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

Zersetzungstemperatur: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

pH-Wert: Nicht verfügbar (Der Stoff/das Gemisch ist ein Gas).

Kinematische Viskosität: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

Löslichkeit: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

Wasserlöslichkeit: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

Fettlöslichkeit: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

Dampfdruck: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

Absolute Dichte: 1170

Relative Dichte: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

Relative Dampfdichte: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

Partikeleigenschaften: Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

#### 9.2 Sonstige Angaben.

Nicht anwendbar/Nicht verfügbar aufgrund der Art des Produkts.

### ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT.

#### 10.1 Reaktivität.

Das Produkt birgt keine durch Reaktivität resultierenden Gefahren.

#### 10.2 Chemische Stabilität.

Haltbar unter den empfohlenen Bedingungen für die Handhabung und Lagerung (siehe den Abschnitt 7).

#### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen.

Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

#### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen.

Vermeiden Sie jegliche unsachgemäße Handhabung.

#### 10.5 Unverträgliche Materialien.

Zur Vermeidung exothermischer Reaktionen von Treibgasen und stark alkalischen oder sauren Substanzen fernhalten.

#### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte.

Keine Zersetzung, wenn für die vorgesehenen Zwecke verwendet.

### ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN.

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

Es stehen keine Versuchsdaten des Produktes zur Verfügung.

a) akute Toxizität,

Keine schlüssigen Daten für die Klassifizierung.

-Fortsetzung auf der nächsten Seite.-

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## GG-GF-513A\_\_Opteon XP10 (R-513A)

GeneralGas®

Version 1 Datum der Ausstellung: 21/11/2024

Seite 7 von 10  
Druckdatum: 08/04/2025

- b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut,  
Keine schlüssigen Daten für die Klassifizierung.
- c) schwere Augenschädigung/-reizung,  
Keine schlüssigen Daten für die Klassifizierung.
- d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,  
Keine schlüssigen Daten für die Klassifizierung.
- e) Keimzell-Mutagenität,  
Keine schlüssigen Daten für die Klassifizierung.
- f) Karzinogenität,  
Keine schlüssigen Daten für die Klassifizierung.
- g) Reproduktionstoxizität,  
Keine schlüssigen Daten für die Klassifizierung.
- h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition,  
Keine schlüssigen Daten für die Klassifizierung.
- i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition,  
Keine schlüssigen Daten für die Klassifizierung.
- j) Aspirationsgefahr.  
Keine schlüssigen Daten für die Klassifizierung.

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren.

#### Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keine Bestandteile mit endokrin wirksamen Eigenschaften, die sich auf die menschliche Gesundheit auswirken.

#### Sonstige Angaben

Es liegen keine Informationen über andere gesundheitsschädliche Wirkungen vor.

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN.

### 12.1 Toxizität.

Zur Ökotoxizität der enthaltenen Substanzen.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit.

Es gibt keine Informationen über die biologische Abbaubarkeit der vorliegenden Substanzen.

Es gibt keine Informationen über die Abbaubarkeit der vorliegenden Substanzen.

Zur Persistenz und Abbaubarkeit des Produkts stehen keine Informationen zur Verfügung.

Das Produkt verfliegt bei Raumtemperatur schnell in einen gasförmigen Zustand, Informationen zu Persistenz und Abbaubarkeit sind nicht relevant.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial.

Zur Bioakkumulation der enthaltenen Substanzen.

### 12.4 Mobilität im Boden.

Es stehen keine Informationen zur Mobilität im Boden zur Verfügung.

Die Verunreinigung des Bodens und des Wassers ist aufgrund der hohen Flüchtigkeit des Produktes wenig wahrscheinlich.

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

Zur PBT- und vPvB-Bewertung des Produkts stehen keine Informationen zur Verfügung.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften.

Dieses Produkt enthält keine Bestandteile mit endokrin wirksamen Eigenschaften, die sich auf die Umwelt auswirken.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen.

Das Produkt ist nicht von der Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. September 2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, betroffen.

Zu umweltschädlichen Wirkungen stehen keine Informationen zur Verfügung.

-Fortsetzung auf der nächsten Seite.-

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## GG-GF-513A\_\_Opteon XP10 (R-513A)

GeneralGas®

Version 1 Datum der Ausstellung: 21/11/2024

Seite 8 von 10  
Druckdatum: 08/04/2025

### ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG.

#### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung.

Entsorgen Sie den Behälter über den Belieferer. Transport, Abladung, Handhabung oder Entsorgung unterliegen den zusätzlichen rechtlichen Bestimmungen der Region oder des Landes. Abfallprodukte und kontaminierte Behältnisse sind nach Maßgabe der einschlägigen lokalen/nationalen Vorschriften zu entsorgen.

Für den Umgang mit Reststoffen sind die Anordnungen der Richtlinie 2008/98/EG zu befolgen.

### ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT.

Transport unter Beachtung folgender Normen: ADR/TPC für Landtransport, RID für Transport mit der Bahn, IMDG für Seefracht und ICAO/IATA für Lufttransport.

**Land:** Straßentransport: ADR, Eisenbahntransport: RID.

Transportpapiere: Frachtbrief und schriftliche Anleitungen.

**See:** Schiffstransport: IMDG.

Transportpapiere: Seefrachtbrief.

**Luft:** Flugzeugtransport: IATA / ICAO.

Transportpapiere: Luftfrachtbrief.

#### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer.

UN Nr: UN1078

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung.

Beschreibung:

ADR/RID: UN 1078, REFRIGERANT GAS, N.O.S. (ENTHÄLT 2,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE / NORFLURANE), 2.2, (C/E)

IMDG: UN 1078, REFRIGERANT GAS, N.O.S. (ENTHÄLT 2,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE / NORFLURANE), 2.2

ICAO/IATA: UN 1078, REFRIGERANT GAS, N.O.S. (ENTHÄLT 2,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE / NORFLURANE), 2.2

#### 14.3 Transportgefahrenklassen.

Klasse(n): 2

#### 14.4 Verpackungsgruppe.

Verpackungsgruppe: Nicht Anwendbar.

#### 14.5 Umweltgefahren.

Seeverseuchung: Nein

Schiffstransport, FEm – Notfallschilder (F – Feuer, S – Verschütten): F-C,S-V

#### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender.

Aufkleber: 2.2



Gefahrennummer: 20

Vorschriften hinsichtlich des Transports großer Mengen nach dem ADR: Transport in großen Mengen laut dem ADR nicht genehmigt.

Gemäß Punkt 6 vorgehen.

ADR LQ: 120 ml

IMDG LQ: 120 ml

ICAO LQ: 0

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

Das Produkt wird durch die Verschiffung als Schüttgut nicht beeinträchtigt.

-Fortsetzung auf der nächsten Seite.-

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## GG-GF-513A\_\_Opteon XP10 (R-513A)

GeneralGas®

Version 1 Datum der Ausstellung: 21/11/2024

Seite 9 von 10  
Druckdatum: 08/04/2025

### ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN.

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

Das Produkt wird nicht durch die EU-Verordnung Nr. 528/2012 zur Bereitstellung auf dem Markt sowie der Nutzung biologischer Produkte beeinflusst.

Das Produkt wird nicht durch die von der EU-Verordnung Nr. 649/2012 etablierten Verfahren zum Export und Import von gefährlichen Chemikalien beeinflusst.

#### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung.

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN.

Vollständiger Text der im Absatz 3 erscheinenden H- Sätze:

H220	Extrem entzündbares Gas.
H221	Entzündbares Gas.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Einstufungscodes:

Flam. Gas 1B : Entzündbares Gas, Kategorie 1B  
Press. Gas : Unter Druck stehendes Gas, verflüssigt

Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:

Physikalische gefahren	Auf der Basis von Prüfdaten
Gesundheitsgefahren	Berechnungsmethode
Umweltgefahren	Berechnungsmethode

Für die korrekte Handhabung des Produktes wird empfohlen, eine Grundlagenschulung über Sicherheit und Hygiene am Arbeitsplatz durchzuführen.

Verwendete Abkürzungen und Akronyme:

ADR:	Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße.
CEN:	Europäisches Komitee für Normung.
PPE:	Personensicherheitseinrichtungen.
IATA:	Internationale Luftverkehrs-Vereinigung.
ICAO:	Internationale Zivilluftfahrtorganisation.
IMDG:	International Maritime Code for Dangerous Goods.
RID:	Ordnung über die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter.

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:

<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>  
<http://echa.europa.eu/>  
Verordnung (EU) 2020/878.  
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.  
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt bereitgestellte Information wurde in Übereinstimmung mit VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION vom 18. Juni 2020 zur Änderung des Anhangs II (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemische Stoffe und Gemische(REACH).

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf den aktuell vorhandenen Wissensstand und die zum Zeitpunkt der Drucklegung geltenden EU- und nationalen Gesetzgebung, während sich die Arbeitsbedingungen am Einsatzort unserer

-Fortsetzung auf der nächsten Seite.-

# SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß der (EU-)Verordnung 2020/878)

## GG-GF-513A\_\_Opteon XP10 (R-513A)

GeneralGas®

Version 1 Datum der Ausstellung: 21/11/2024

Seite 10 von 10  
Druckdatum: 08/04/2025

---

Kenntnisse und unseres Einflussbereichs entziehen. Das Produkt darf ohne vorherige und schriftliche Anweisungen über seine Handhabung nicht für andere Zwecke als die ausdrücklich angegebenen eingesetzt werden. Das Ergreifen von Maßnahmen zur Erfüllung der gesetzlich vorgeschriebenen Anforderungen liegt folglich allein im Verantwortungsbereich des Anwenders. Die in diesem Sicherheitsdatenblatt gemachten Angaben gelten nur für das Produkt und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.