



## **SICHERHEITSDATENBLATT** nach Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH)

### **FORMIERGAS 95/5**

---

#### **1 BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS**

##### **1.1 Produktidentifikator**

Handelsname: Formiergas 95/5  
Produktart: gasförmiges Gemisch

##### **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Lecksuchmittel

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

AGATEX FEINCHEMIE GmbH  
A-4650 Lambach/Edt  
Aichham 11  
Telefon: +43 7245 32341 0  
Telefax: +43 7245 32341 8  
e-mail: labor@agatex.at

##### **1.4 Notrufnummer**

auskunftgebender Bereich(Labor): +43 7245 32341 44  
Vergiftungsinformationszentrale Wien: +43 1 406 43 43  
Giftnotrufzentrale München: +49 89 19240

---

#### **2 MÖGLICHE GEFAHREN**

##### **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Kein gefährlicher Stoff/kein gefährliches Gemisch

##### **2.2 Kennzeichnungselemente**

Keine EG Kennzeichnung erforderlich

##### **2.3 Sonstige Gefahren**

Unter Druck stehende verdichtete Gase. Erstickend in hohen Konzentrationen

---

#### **3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

##### **3.1 Stoff/Gemisch:**

Beschreibung: Gasförmiges Gemisch  
Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS-Nr.	Bezeichnung nach EG-Richtlinie	Gehalt	Kennzeichnung	R-Sätze
1333-74-0	Wasserstoff	5 %	F+	R12
7727-37-9	Stickstoff	95 %	keine	keine



## **SICHERHEITSDATENBLATT nach Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH)**

### **FORMIERGAS 95/5**

---

#### **4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**

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

Einatmen:	Das Opfer ist unter Benutzung eines atemluftunabhängigen Atemgeräts an die frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
Hautkontakt:	Keine schädlichen Wirkungen erwartet
Augenkontakt:	Keine schädlichen Wirkungen erwartet
Verschlucken:	Keine Exposition durch Verschlucken möglich

##### **4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht.

##### **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

keine

---

#### **5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

##### **5.1 Löschmittel**

Geeignete Löschmittel:	Alle bekannten Löschmittel können verwendet werden.
Ungeeignete Löschmittel:	keine

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

Spezielle Risiken:	Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen
Gefährliche Verbrennungsprodukte:	keine

##### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Spezifische Methoden:	Maßnahmen der Brandbekämpfung auf den Umgebungsbrand abstimmen. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl aus geschützter Position kühlen. Schadstoffbelastetes Löschwasser nicht in die Kanalisation ablassen. Wenn möglich Gasaustritt stoppen.
Besondere Schutzausrüstung:	in geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät verwenden



## **SICHERHEITSDATENBLATT nach Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH)**

### **FORMIERGAS 95/5**

---

#### **6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

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

Gebiet räumen  
Versuchen den Gasaustritt zu stoppen  
Für ausreichende Lüftung sorgen  
Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist.  
Konzentration von emittiertem Produkt überwachen

##### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Gasaustritt stoppen

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

Umgebung belüften

##### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe auch Abschnitte 8 und 13

---

#### **7 HANDHABUNG UND LAGERUNG**

##### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Sicherer Umgang mit dem Stoff/Gemisch: Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren. Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten unter Druck befindliche Gase handhaben. Umgang mit dem Produkte im Einklang mit allgemeinen Arbeitsschutzmaßnahmen und Sicherheitsanweisungen. Beim Umgang mit Produkt nicht rauchen. Stellen Sie sicher, dass das gesamte Gassystem vor dem Gebrauch (und danach regelmäßig) auf Lecks geprüft wurde (wird).

Sicherer Umgang mit dem Druckgasbehälter

Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.  
Gasflaschen vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen  
Für den Transport von Gasflaschen, selbst auf kurzer Strecke, immer einen Flaschenwagen oder anderen geeigneten Handwagen benutzen.  
Ventilschutzkappe nicht entfernen bevor die Flasche an einer Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde, und zum Gebrauch bereit ist.



## **SICHERHEITSDATENBLATT nach Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH)**

### **FORMIERGAS 95/5**

Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des Flaschenventils bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen. Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren. Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden. Ventilanschlüsse des Behälters sauber und frei von Verunreinigungen halten, insbesondere frei von Öl und Wasser. Setzen Sie die Auslasskappen oder -stöpsel und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird. Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist. Versuchen Sie nicht, das Gas von einer Gasflasche oder Behälter in einen anderen umzufüllen. Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter. Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts der Gasflasche und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden.

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

Von brennbaren Stoffen fernhalten.  
Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.  
Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden.  
Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen.  
Behälter aufrecht stehend lagern und gegen Umfallen sichern.  
Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden.  
Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden.  
Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und entfernt von Wärme- und Zündquellen gelagert werden.

#### **7.3 Spezifische Endanwendung(en)**

Lecksuchmittel



## **SICHERHEITSDATENBLATT nach Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH)**

### **FORMIERGAS 95/5**

---

#### **8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

##### **8.1 Zu überwachende Parameter**

**DNEL Derived no effect level :** Nicht verfügbar.  
**PNEC Predicted no effect concentration :** Nicht verfügbar.

##### **8.2 Berechnung und Überwachung der Exposition**

###### **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:**

Sauerstoff-Detektoren einsetzen, falls erstickend wirkende Gase emittiert werden können. Allgemeine und lokale Absaugung vorsehen. Sicherstellen, dass Konzentrationen des Produktes in der Umgebungsluft ausreichend unterhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes liegen (wenn vorhanden). Anlagen, die unter Druck stehen, sollten regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden. Arbeitserlaubnisverfahren z.B. bei Wartungsarbeiten in Betracht ziehen.

###### **Individuelle Schutzmaßnahmen / Persönliche Schutzausrüstung:**

Eine Gefährdungsbeurteilung sollte für alle Arbeitsbereiche erstellt und dokumentiert sein, in der alle Risiken der Verwendung des Produktes erfasst sind und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung abgeleitet wird. Die folgenden Empfehlungen sollten in Betracht gezogen werden: Schutzbrille mit Seitenschutz tragen. Lederhandschuhe und Sicherheitsschuhe bei der Handhabung von Druckgasflaschen tragen.

###### **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:**

Nationale Emissionsregelungen beachten. Weitere Information für besondere Methoden der Abgasbehandlung siehe Abschnitt 13.

---

#### **9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

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

Aussehen  
Physikalischer Zustand (20 °C, 1013 hPa): gasförmig  
Farbe: farbloses Gas  
Geruch: geruchlos  
Geruchsschwelle: keine  
pH-Wert: nicht anwendbar  
Schmelzpunkt: H<sub>2</sub>: -259 °C / N<sub>2</sub>: -210 °C  
Gefrierpunkt: H<sub>2</sub>: -259 °C / N<sub>2</sub>: -210 °C  
Siedebeginn: H<sub>2</sub>: -253 °C / N<sub>2</sub>: -196 °C  
Siedebereich: nicht anwendbar  
Flammpunkt: nicht anwendbar  
Verdampfungsgeschwindigkeit: nicht anwendbar  
Entzündbarkeit: nicht anwendbar  
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen: nicht anwendbar  
Dampfdruck: nicht anwendbar  
Relative Dichte (Luft = 1): H<sub>2</sub>: 0,07 / N<sub>2</sub>: 0,97  
Löslichkeit in Wasser: H<sub>2</sub>: 1,6 mg/l / N<sub>2</sub>: 20 mg/l



## **SICHERHEITSDATENBLATT nach Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH)**

### **FORMIERGAS 95/5**

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur:	nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur:	nicht anwendbar
Viskosität:	nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften:	nicht anwendbar
Oxidierende Eigenschaften:	nicht anwendbar

#### **9.2 Sonstige Angaben**

Keine

---

### **10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**

#### **10.1 Reaktivität**

Keine Gefahren durch Reaktivität zu erwarten

#### **10.2 Chemische Stabilität**

Stabil unter normalen Bedingungen

#### **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

keine

#### **10.4 zu vermeidende Bedingungen**

Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

#### **10.5 Unverträgliche Materialien**

keine

#### **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung werden keine gefährlichen Zersetzungsprodukte erzeugt.

---

### **11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**

#### **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Akute Toxizität:	Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt.
Ratte, Inhalation LC50 [ppm/4h]:	Es liegen keine Angaben vor.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:	Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
Schwere Augenschädigung/-reizung:	Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:	Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
Kanzerogenität:	Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
Mutagenität:	Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:	Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:	Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
Aspirationsgefahr:	Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische

## SICHERHEITSDATENBLATT nach Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH)

### FORMIERGAS 95/5

---

#### 12 UMWELTBEZOGENE ANGABEN

##### 12.1 Toxizität

Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produkts auf die Umwelt bekannt.

##### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produkts auf die Umwelt bekannt.

##### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produkts auf die Umwelt bekannt.

##### 12.4 Mobilität im Boden

Es liegen keine Angaben vor.

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

Es liegen keine Angaben vor.

##### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Wirkung auf Ozonschicht: keine

Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produkts auf die Umwelt bekannt.

---

#### 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

##### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung:

Sicherstellen, dass Emmissionswerte lokaler Regelwerke oder Betriebsgenehmigungen eingehalten werden.

Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen.

Für weitere Information über die Abfallbeseitigung siehe den EIGA-Code of practice (Doc. 30/10 "Disposal of gases" verfügbar unter <http://www.eiga.org>).

Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.

---

#### 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

##### UN-Nummer

UN Nummer:

UN 1956 Verdichtetes Gas, n.a.g.  
(Stickstoff und Wasserstoff)

Gefahrzettel Nr. nach ADR/RID,  
Kennzeichnung nach IMDG, IATA:



2.2 nicht entzündbare, nicht giftige Gase.



## **SICHERHEITSDATENBLATT** nach Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH)

### **FORMIERGAS 95/5**

#### **Landtransport**

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr: 20  
Offizielle Benennung für die Beförderung: VERDICHTETES GAS, N.A.G.  
Klasse: 2  
ADR/RID Klassifizierungscode: 1 A  
Verpackungsanweisung(en): P200  
Tunnel Beschränkungscode: E : Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorie E.

#### **Seetransport (IMDG)**

Proper shipping name: COMPRESSED GAS, N.O.S.  
Class: 2.2  
Emergency Schedule (EmS) - Fire: F-C  
Emergency Schedule (EmS) - Spillage: S-V  
Packing instruction: P200

#### **Air transport (ICAO-TI / IATA-DGR)**

Proper shipping name (IATA): COMPRESSED GAS, N.O.S.  
Class: 2.2  
Passenger and Cargo Aircraft: Allowed / Erlaubt.  
Packing instruction - Passenger and Cargo Aircraft: 200  
Cargo Aircraft only: Allowed  
Packing instruction / Cargo Aircraft only: 200

#### **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist. Der Fahrer muss die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muss wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist.

Vor dem Transport :

- Ausreichende Lüftung sicherstellen.
- Behälter sichern.
- Das Flaschenventil muss geschlossen und dicht sein.
- Die Ventilverschlussmutter oder der Verschlussstopfen (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein.
- Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein.

---

## **15 RECHTSVORSCHRIFTEN**

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

Seveso Richtlinie 96/82/EG: Nicht angeführt.

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.





**AGATEX Feinchemie GmbH**  
A - 4650 Lambach/Edt, Aichham 11  
Tel: +43 (7245) 32 3 41-0, Fax: +43 (7245) 32 3 41-8  
email: [office@agatex.at](mailto:office@agatex.at),  
[www.agatex.at](http://www.agatex.at)

## **SICHERHEITSDATENBLATT** nach Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH)

### **FORMIERGAS 95/5**

#### **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung muss für dieses Produkt nicht erstellt werden.

---

#### **16 SONSTIGE ANGABEN**

R-Sätze:

R12: Hochentzündlich

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte in Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften zuzusichern.

Bestehende Gesetze sind vom Empfänger unserer Produkte in Eigenverantwortung zu beachten.