

	SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) 1907/2006	
	Gasgemisch1 / Prüfgas1 CO₂ / Ar	Erstellt: 15.02.2016 Seite 1 von 7

ABSCHNITT 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und Firmenbezeichnung

1.1. Produktidentifikator

Handelsname Gasgemisch1 / Prüfgas1: Kohlendioxid und Argon
 Registrierungs-Nr. Von der Registrierung ausgenommen.

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

Relevante identifizierte Verwendungen Schweißschutzgas.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens Sauerstoffwerk Friedrich Gutbroff GmbH, Richolfstraße 90, 97877 Wertheim
 Telefon: 09342 / 292-0 – Fax: 09342 / 39971
 E-Mail-Adresse (sachkundige Person) gerd.sauter@gutbroff.de

1.4. Notrufnummer

Notfall-Telefonnummer 09342 / 292-0 Diese Nummer ist nur zu den folgenden Bürozeiten besetzt:
 Montag – Donnerstag: 07:30 – 16:45 Uhr, Freitag: 07:30 – 13:15 Uhr

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Gefahrenklasse, Gefahrenkategorie und Gefahrenkodierung, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Physikalische Gefahren Unter Druck stehende Gase – verdichtete Gase – Achtung – (CLP: Press. Gas) – H280

Einstufung nach EG 67/548 oder EG 1999/45

Einstufung Nicht als gefährlicher Stoff / gefährliches Gemisch eingestuft.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung nach Verordnung EG 1272/2008 /CLP)

Gefahren-Piktogramm(e)



Gefahrenpiktogramm-Code

GHS04

Signalwort

Achtung

Gefahrenhinweise

H280 – Enthält Gas unter Druck; kann bei Erhitzen explodieren.

Sicherheitshinweise

- Lagerung

P403 – An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

2.3. Sonstige Gefahren

Sonstige Gefahren Erstickend in hohen Konzentrationen.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoff / 3.2. Gemisch

Gemisch

Index-Nr.	EG-Nr.	CAS-Nr.	Bezeichnung	%	Einstufung gemäß EG 67/548	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
---	204-696-9	124-38-9	Kohlendioxid	< 100	-	Gase unter Druck, Verflüssigtes Gas (H280)
---	231-147-0	7440-37-1	Argon	Rest	-	Gase unter Druck, Verdichtetes Gas (H280)

Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen.

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Einatmen** Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
- **Hautkontakt** Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet.
- **Augenkontakt** Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet.
- **Verschlucken** Verschlucken wird nicht als möglicher Expositionsweg angesehen.

4.2. Wichtigste akute und 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. Siehe Abschnitt 11.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine.

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- Löschmittel** Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
- **Geeignete Löschmittel** Wassersprühstrahl oder Wasserebel.
- **Ungeeignete Löschmittel** Wasserstrahl zum Löschen ungeeignet.

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** Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.
Maßnahmen der Brandbekämpfung auf den Brand in der Umgebung abstimmen.
Druckbehälter können bersten, wenn sie direktem Feuer bzw. Wärmestrahlung durch Feuer ausgesetzt sind. Gefährdete Druckbehälter mit Wassersprühstrahl aus geschützter Position kühlen. Schadstoffbelastetes Löschwasser nicht in Abläufe und die Kanalisation gelangen lassen.
Wassersprühstrahl oder Wasserebel einsetzen, um Rauch niederzuschlagen.
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr** In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.
Standard EN 137: Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske.
Einsatz von flammenhemmender Schutzkleidung in Betracht ziehen.
Standard EN 469: Schutzkleidung für die Feuerwehr.
Standard EN 659: Schutzhandschuhe für die Feuerwehr.

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

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

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Umgebung belüften.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

	SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) 1907/2006	
	Gasgemisch1 / Prüfgas1 CO₂ / Ar	Erstellt: 15.02.2016 Seite 3 von 7

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicherer Umgang mit dem Stoff

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

Sicherer Umgang mit dem Druckgasbehälter

Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern.
Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten.
Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.
Setzen Sie die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird.
Gasflaschen vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen.
Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts der Gasflasche und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden.
Für den Transport von Gasflaschen, selbst auf kurzen Strecken, 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.
Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des Flaschenventils bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen.
Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist.
Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren.
Ventilanschlüsse des Behälters sauber und frei von Verunreinigungen halten, insbesondere frei von Öl und Wasser.
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.
Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerung

Behälter bei weniger als 50°C an einem gut belüfteten Ort lagern.
Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und entfernt von Wärme- und Zündquellen gelagert werden.
Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden.
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.
Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden.
Von brennbaren Stoffen fernhalten.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwert(e) Kohlendioxid

ILV (EU) - 8 H - [mg/m³] : 9000
ILV (EU) - 8 H - [ppm] : 5000
AGW (8h) - Deutschland [mg/m³] TRGS 900 : 9100
AGW (8h) - Deutschland [ppm] TRGS 900 : 5000
Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor AGW - Deutschland TRGS 900 : 2

	SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) 1907/2006	
	Gasgemisch1 / Prüfgas1 CO₂ / Ar	Erstellt: 15.02.2016 Seite 4 von 7

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung (Forts.)

DNEL: Abgeleiteter Nicht Effekt Level (Beschäftigte) Es liegen keine Angaben vor.

PNEC: Predicted no effect concentration Es liegen keine Angaben vor.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

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

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. 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:
Persönliche Schutzausrüstung auswählen, die in Übereinstimmung mit EN / ISO-Normen steht.

- Augen-/Gesichtsschutz Schutzbrille mit Seitenschutz tragen.
Standard EN 166 – Persönlicher Augenschutz.

- Handschutz Bei der Handhabung von Druckbehältern / Druckgasflaschen Arbeitshandschuhe tragen.
Standard EN 388 – Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken.

- Sonstige Schutzmaßnahmen Beim Umgang mit Druckgasflaschen / Druckbehältern Sicherheitsschuhe tragen.
Standard EN ISO 20345 – Persönliche Schutzausrüstung – Sicherheitsschuhe.

- Atemschutz Umluftunabhängiges Atemschutzgerät oder eine Druckluftleitung mit Maske in im Fall von sauerstoffreduzierter Atmosphäre verwenden.
Standard EN 137 – Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske.

- Thermische Gefahren Keine erforderlich.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition Nationale Emissionsregelungen beachten.
Weitere Informationen für besondere Methoden der Abgasbehandlung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Farblos
Geruch	Geruchlos. Keine Warnung durch Geruch.
Geruchsschwelle	Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen
Physikalischer Zustand bei 20°C	Gas
pH-Wert	Nicht anwendbar auf Gasgemische
Molare Masse	Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische
Schmelzpunkt	Nicht anwendbar auf Gasgemische
Siedepunkt	Nicht anwendbar auf Gasgemische
Flammpunkt	Nicht anwendbar auf Gasgemische
Verdampfungsgeschwindigkeit (Äther=1)	Nicht anwendbar auf Gasgemische
Zündgrenzen	Nicht anwendbar auf Gasgemische
Dampfdruck (20°C)	Nicht anwendbar
Relative Dichte, gasf. (Luft=1)	Schwerer als Luft.
Löslichkeit in Wasser	Wasserlöslichkeit einzelner Komponenten im Gemisch: - Argon: 61 mg/l - Kohlendioxid: Vollständig löslich.
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser	Nicht anwendbar auf Gasgemische
Viskosität bei 20°C	Nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften	Nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

Sonstige Angaben Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine Gefahren durch Reaktivität außer denen, die in den nachfolgenden Unterabschnitten beschrieben sind.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine.
Weitere Informationen zur Materialverträglichkeit: siehe ISO 11114.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Bedingungen bei Verwendung und Lagerung werden gefährliche Zersetzungsprodukte nicht erzeugt.

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	Toxische Wirkungen des Produktes 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.
Fortpflanzungsgefährdend Fruchtbarkeit	Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
Fortpflanzungsgefährdend Kind im Mutterleib	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.

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Es liegen keine Angaben vor.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Es liegen keine Angaben vor.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Angaben vor.

12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Angaben vor.

	SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) 1907/2006	
	Gasgemisch1 / Prüfgas1 CO₂ / Ar	Erstellt: 15.02.2016 Seite 6 von 7

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben (Forts.)

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es liegen keine Angaben vor.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Wirkung auf die Ozonschicht

Keine.

Auswirkung auf die globale Erwärmung

Enthält Treibhausgas(e), das(die) nicht durch die Verordnung (EG) Nr. 842/2006 erfasst ist(sind).

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.
Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen.
Sicherstellen, dass Emissionswerte lokaler Regelwerke oder Betriebsgenehmigungen eingehalten werden.

Verzeichnis gefährlicher Abfälle

16 05 05 – Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen.

13.2. Zusätzliche Informationen

Keine.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

UN-Nummer

1956

Gefahrzettel Nr. nach ADR/RID/GGVSEB
Kennzeichnung nach IMDG



2.2: Nicht entzündbare, nicht giftige Gase.

Landtransport (ADR/RID/GGVSEB)

Klasse: 2
Gefahrennummer: 20
Bezeichnung: Verdichtetes Gas, n.a.g. (Argon, Kohlendioxid)
ADR/RID-Klassifizierungscode: 1 A
Gefahrzettel: Nr. 2.2
Verpackungsanweisung: P200
Beförderungskategorie: 3
Begrenzte Mengen: LQ 1
Tunnelbeschränkungscode E: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorie E.
Umweltgefahren: Keine

Seetransport (IMDG/GGVSee)

Klasse: 2.2
Bezeichnung: Compressed gas, n.o.s. (Argon, Carbon dioxide)
EmS: F-C; S-V
Gefahrzettel Nr. 2.2
Verpackungsgruppe: -
Meeresschadstoff: no

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.
Behälter während des Transports so sichern, dass sie sich nicht verschieben können. Das Flaschenventil muss geschlossen und dicht sein. Die Ventilschutzvorrichtung (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein. Entnahmeverrichtungen (Druckminderer) sind zu entfernen. Ausreichende Lüftung sicherstellen. GGVSEB beachten.

	SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) 1907/2006	
	Gasgemisch1 / Prüfgas1 CO₂ / Ar	Erstellt: 15.02.2016 Seite 7 von 7

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

EG-Gesetzgebung

Seveso Richtlinie 96/82/EG

Nicht angeführt.

Nationale Gesetzgebung

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.

- **Wassergefährdungsklasse WGK**

NWG – Nicht wassergefährdend.

- **Sonstige Gesetze und Technische Regeln (Nicht vollständig)**

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
Gefahrgutverordnung Straße/Eisenbahn/Binnenschifffahrt (GGVSEB)
Berufsgenossenschaftliche Regeln (BGR)
Technische Regeln für Betriebssicherheit TRBS 3145
Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 407, 510, 725

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) muss für dieses Produkt nicht erstellt werden.

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Änderungen

Überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 453/2010.

Schulungshinweise

Behälter steht unter Druck.

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 3

H280 – Enthält Gas unter Druck; kann bei Erhitzen explodieren.

Weitere Angaben

Einstufung in Übereinstimmung mit den Berechnungsmethoden nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) / Richtlinie 1999/45/EG (DPD).
Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde im Einklang mit geltenden europäischen Richtlinien erstellt.
Es gilt für alle Länder, die diese Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung übernommen haben.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozess oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Untersuchung über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden. Die Angaben in diesem Dokument sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.

Unternehmensgruppe GUTTROFF

Sauerstoffwerk Friedrich Gutttroff GmbH
Hauptverwaltung
Richolfstraße 90
97877 Wertheim-Reicholzheim
Telefon (09342) 292-0 · Fax (09342) 3 99 71

Gutttroff-Gase & Industriebedarf GmbH
Prod.-Vertr.-Zentrum Thüringen/Sachsen
Naßackerstraße 25-27
07381 Pößneck
Telefon (03647) 4 10 00 · Fax (03647) 42 10 70

Verbundene Unternehmen:	Adam Scheidter GmbH Wailandstraße 7 63741 Aschaffenburg Tel. (06021) 8472-0	Philipp Greber GmbH Schopperstraße 29 97421 Schweinfurt Tel. (09721) 73086-0	A. Vornberger Rudolf-Diesel-Straße 17 97318 Kitzingen Tel. (09321) 9391-0	Ludwig Grandpair Hans-Bunte-Straße 16a 69123 Heidelberg Tel. (06221) 775026	Gutttroff-Gase & Schweißtechnik GmbH Oskar-Gründer-Straße 4 99867 Gotha Tel. (03621) 3623-0
--------------------------------	--	---	--	--	--