



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 1

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 28 / 1 / 2016

Ersetzt : 10 / 2 / 2015

**Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g
(Propan DIN51622)**

SDB-0410001



2.1 : Entzündbare Gase

Gefahr



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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname : Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g (Propan DIN51622)
Sicherheitsdatenblatt-Nr. : SDB-0410001

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

Relevante identifizierte Verwendungen : Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen. Prüfgas / Kalibriergas. Laborzwecke. Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten für weitere Informationen über Verwendungen.

Verwendungen von denen abgeraten wird : Anwendungen durch Verbraucher.

Verwendung : Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens : SAUERSTOFFWERK STEINFURT
Sellen 106
48565 Steinfurt GERMANY
Tel.: +49 (0) 2551-9398-0
Fax: +49 (0) 2551-9398-98
E-Mail: sd.blaetter@sauerstoffwerk.de

1.4. Notrufnummer

Notfall-Telefonnummer : +49 (0) 2551-9398-0

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Gefahrenklasse und -kategorie nach Verordnung EG 1272/2008 (CLP)

• Physikalische Gefahren : Entzündbare Gase - Kategorie 1 - Gefahr - (CLP : Flam. Gas 1) - H220
Unter Druck stehende Gase - verdichtete Gase - Achtung - (CLP : Press. Gas Comp.) - H280

Einstufung nach EG 67/548 oder EG 1999/45

: F+; R12

SAUERSTOFFWERK STEINFURT

Sellen 106 48565 Steinfurt GERMANY
Tel.: +49 (0) 2551-9398-0
Fax: +49 (0) 2551-9398-98
E-Mail: sd.blaetter@sauerstoffwerk.de

Im Notfall : +49 (0) 2551-9398-0



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 2

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 28 / 1 / 2016

Ersetzt : 10 / 2 / 2015

Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g (Propan DIN51622)

SDB-0410001

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren (Fortsetzung)

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung nach Verordnung EG 1272/2008 (CLP).

• Gefahrenpiktogramm(e)



- Gefahrenpiktogramm Code : GHS02 - GHS04
- Signalwort : Gefahr
- Gefahrenhinweise : H220 - Extrem entzündbares Gas.
H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
- Sicherheitshinweise
 - Prävention : P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
 - Reaktion : P377 - Brand bei Gasleckage : Nicht löschen, bis Leckage ohne Gefahr gestoppt werden kann.
P381 - Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.
 - Lagerung : P403 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

2.3. Sonstige Gefahren

: Keine.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoff / 3.2. Gemisch

Gemisch.

Bestandteile : Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g (Propan DIN51622) : Gefährliches Produkt (Richtlinie 1999/45/EG).
Gesundheitsgefährdende oder umweltgefährliche Stoffe im Sinne der Richtlinie 67/548/EWG :

Bezeichnung des Stoffes	Inhalt	CAS-Nr. EG-Nr. Index-Nr. Registrierungs-Nr.	Einstufung(DSD)	Einstufung(CLP)
Propan	: > 95	74-98-6 200-827-9 601-003-00-5 01-2119486944-21-	F+, R12	Flam. Gas 1 (H220) Press. Gas Liq. (H280)
n-Butan	: < 4	106-97-8 203-448-7 601-004-00-0 01-2119474691-32-	F+, R12	Flam. Gas 1 (H220) Press. Gas Liq. (H280)
Isobutan	: < 4	75-28-5 200-857-2 601-004-00-0 01-2119485395-27-	F+, R12	Flam. Gas 1 (H220) Press. Gas Liq. (H280)

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

* 1: Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen.

* 2: Registrierungszeitraum noch nicht abgelaufen.

* 3: Registrierung nach REACH nicht erforderlich: Stoff wird importiert < 1t/a.

Volltext der R-Sätze siehe Abschnitt 16. Volltext der Gefahrenhinweise siehe Abschnitt 16.

SAUERSTOFFWERK STEINFURT

Sellen 106 48565 Steinfurt GERMANY

Tel.: +49 (0) 2551-9398-0

Fax: +49 (0) 2551-9398-98

E-Mail: sd.blaetter@sauerstoffwerk.de

Im Notfall : +49 (0) 2551-9398-0



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 3

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 28 / 1 / 2016

Ersetzt : 10 / 2 / 2015

**Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g
(Propan DIN51622)**

SDB-0410001

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen (Fortsetzung)

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Einatmen : Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. 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 Weg der Exposition angesehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

: Siehe Abschnitt 11.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

: Keine.

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- Löschmittel : Alle Löschmittel können angewend worden.
- Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl oder Wassernebel.
- 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.
Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenmonoxid.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Spezifische Methoden : Behälter aus dem Wirkungsbereich des Brandes entfernen, wenn dies gefahrlos möglich ist.
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 Wassernebel einsetzen, um Rauch niederzuschlagen.



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 4

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 28 / 1 / 2016

Ersetzt : 10 / 2 / 2015

**Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g
(Propan DIN51622)**

SDB-0410001

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

- : Örtlichen Alarmplan beachten.
Auf windzugewandter Seite bleiben.
Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.
- : Gebiet räumen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Zündquellen beseitigen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

- : Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.
- : Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen. Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsmethoden

- : Keine.
- : Umgebung belüften.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

- : Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

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.
Produktaustritt an die Atmosphäre vermeiden.
Gas nicht einatmen.
Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten unter Druck befindliche Gase handhaben.
Umgang mit dem Stoff im Einklang mit allgemeinen Arbeitsschutzmaßnahmen und Sicherheitsanweisungen.
Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
Stellen Sie sicher, dass das gesamte Gassystem vor dem Gebrauch (und danach regelmäßig) auf Lecks geprüft wurde (wird).
Sicherheitsventil(e) in Gasanlagen vorsehen.

Sicherer Umgang mit dem Druckgasbehälter.

- : Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten.
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 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.
Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren.
Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden.
Ventilan schlüsse des Behälters sauber und frei von Verunreinigungen halten, insbesondere frei von Öl und Wasser.
Setzen Sie die Auslasskappen oder -stöpfe 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

SAUERSTOFFWERK STEINFURT

Sellen 106 48565 Steinfurt GERMANY

Tel.: +49 (0) 2551-9398-0

Fax: +49 (0) 2551-9398-98

E-Mail: sd.blaetter@sauerstoffwerk.de

Im Notfall : +49 (0) 2551-9398-0



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 5

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 28 / 1 / 2016

Ersetzt : 10 / 2 / 2015

**Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g
(Propan DIN51622)**

SDB-0410001

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung (Fortsetzung)

- 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.
Behälter aufrecht stehend lagern und gegen Umfallen sichern.
- Handhabung** : Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten. Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaselieferanten konsultieren. Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten.
- Persönliche Schutzmaßnahmen** : Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- : 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.
Von brennbaren Stoffen fernhalten.
- Lagerung** : Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten.
Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Vermeiden :
Druckgasbehälter gegen Umfallen sichern.

7.3. Spezifische Endanwendungen

: Keine.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

- Arbeitsplatzgrenzwert(e)**
- n-Butan** : AGW (8h) - Deutschland [mg/m³] TRGS 900 : 2400
: AGW (8h) - Deutschland [ppm] TRGS 900 : 1000
: Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor AGW - Deutschland TRGS 900 : 4
- Propan** : AGW (8h) - Deutschland [mg/m³] TRGS 900 : 1800
: AGW (8h) - Deutschland [ppm] TRGS 900 : 1000
: Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor AGW - Deutschland TRGS 900 : 4
- Isobutan** : AGW (8h) - Deutschland [mg/m³] TRGS 900 : 2400
: AGW (8h) - Deutschland [ppm] TRGS 900 : 1000
: Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor AGW - Deutschland TRGS 900 : 4
- DNEL: Abgeleiteter Nicht Effekt Level (Beschäftigte)** : Es liegen keine Angaben vor.

SAUERSTOFFWERK STEINFURT

Sellen 106 48565 Steinfurt GERMANY

Tel.: +49 (0) 2551-9398-0

Fax: +49 (0) 2551-9398-98

E-Mail: sd.blaetter@sauerstoffwerk.de

Im Notfall : +49 (0) 2551-9398-0



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 6

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 28 / 1 / 2016

Ersetzt : 10 / 2 / 2015

Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g (Propan DIN51622)

SDB-0410001

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen (Fortsetzung)

DMEL: Abgeleiteter Minimum Effekt Level (Beschäftigte)

: Es liegen keine Angaben vor.

PNEC: Abgeschätzte Nicht Effect Konzentration

: Es liegen keine Angaben vor.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

: Anlagen, die unter Druck stehen, sollten regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden. Allgemeine und lokale Absaugung vorsehen. Arbeitserlaubnisverfahren 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, die in Übereinstimmung mit EN / ISO-Normen steht, auswählen.

• **Augen- / Gesichtsschutz**

: Schutzbrille mit Seitenschutz tragen.
Standard EN 166 - Persönlicher Augenschutz.

• **Hautschutz**

- **Handschutz**

: Arbeitshandschuhe bei der Handhabung von Druckbehältern, Druckgasflaschen tragen. Schutzhandschuhe aus Leder tragen/ Wear leather gloves
Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken.

- **Sonstige Schutzmaßnahmen**

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

• **Atemschutz**

: Angemessene Lüftung sicherstellen.

• **Thermische Gefahren**

: Keine erforderlich.

Persönliche Schutzmaßnahmen

: Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen.
Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.

• **Augenschutz**

: Schutzbrille oder Gesichtsschutz mit Sicherheitsgläsern.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

: Nationale Emmissionsregelungen beachten. Weitere Information 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

Physikalischer Zustand bei 20°C / 101.3kPa

: Gas.

Farbe

: Das Gemisch enthält eine oder mehrere Komponenten, die folgende Farbausschläge haben:
Farblos.

Geruch

: Geringe oder keine Geruchswahrnehmung, Geruch ist subjektiv und nicht geeignet, um vor Überexposition zu warnen.
Das Gemisch enthält eine oder mehrere Komponenten mit folgendem Geruch:
Süßlich.

Geruchsschwelle

: Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen.

SAUERSTOFFWERK STEINFURT

Sellen 106 48565 Steinfurt GERMANY

Tel.: +49 (0) 2551-9398-0

Fax: +49 (0) 2551-9398-98

E-Mail: sd.blaetter@sauerstoffwerk.de

Im Notfall : +49 (0) 2551-9398-0



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 7

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 28 / 1 / 2016

Ersetzt : 10 / 2 / 2015

Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g (Propan DIN51622)

SDB-0410001

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften (Fortsetzung)

pH-Wert	: Nicht anwendbar auf Gasgemische.
Molmasse [g/mol]	: Nicht anwendbar auf Gasgemische.
Schmelzpunkt [°C]	: Nicht anwendbar auf Gasgemische.
Siedepunkt [°C]	: Nicht anwendbar auf Gasgemische.
Flammpunkt [°C]	: Nicht anwendbar auf Gasgemische.
Verdampfungsgeschwindigkeit (Äther=1)	: Nicht anwendbar auf Gasgemische.
Zündgrenzen [Vol.% in Luft]	: Nicht brennbar.
Dampfdruck [20°C]	: Nicht anwendbar.
Relative Dichte, Gas (Luft=1)	: Schwerer als Luft.
Löslichkeit in Wasser [mg/l]	: Wasserlöslichkeit einzelner Komponenten im Gemisch: • Propan : 75 • n-Butan : 88 • Isobutan : 54
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser [log Kow]	: Nicht anwendbar auf Gasgemische.
Viskosität bei 20°C [mPa.s]	: Nicht anwendbar.
Explosive Eigenschaften	: Nicht anwendbar.
Oxidierende 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

: Not known

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

: Not known
: Nicht bekannt.

10.5. Unverträgliche Materialien

: Not known
: Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

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

SAUERSTOFFWERK STEINFURT

Sellen 106 48565 Steinfurt GERMANY

Tel.: +49 (0) 2551-9398-0

Fax: +49 (0) 2551-9398-98

E-Mail: sd.blaetter@sauerstoffwerk.de

Im Notfall : +49 (0) 2551-9398-0



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 8

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 28 / 1 / 2016

Ersetzt : 10 / 2 / 2015

**Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g
(Propan DIN51622)**

SDB-0410001

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Toxikologische Angaben	: Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt.
Akute Toxizität	: Die Kriterien für eine Klassifizierung sind nicht erfüllt. Solange Arbeitsplatzgrenzwerte eingehalten werden, sind toxikologische Auswirkungen nicht zu erwarten.
Ratte, Inhalation LC50 [ppm/4h]	: • Propan : > 20000
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
schwere Augenschädigung/-reizung	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Kanzerogenität	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Mutagenität	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Fortpflanzungsgefährdend :	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Fruchtbarkeit	
Fortpflanzungsgefährdend : Kind im Mutterleib	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Aspirationsgefahr	: Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Bewertung	: Die Kriterien für eine Klassifizierung sind nicht erfüllt.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	: • Propan : 27,1 • n-Butan : 14,2 • Isobutan : 16,3
EC50 72h - Algae [mg/l]	: • Propan : 11,9 • n-Butan : 7,7 • Isobutan : 8,6
LC50 96 Stunden -Fisch [mg/l]	: • Propan : 49,9 • n-Butan : 24,1 • Isobutan : 28

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Bewertung : Es liegen keine Angaben vor.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bewertung : Es liegen keine Angaben vor.

12.4. Mobilität im Boden

Bewertung : Es liegen keine Angaben vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Bewertung : Nicht als PBT oder vPvB klassifiziert.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Umweltspezifische Angaben : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.

SAUERSTOFFWERK STEINFURT

Sellen 106 48565 Steinfurt GERMANY

Tel.: +49 (0) 2551-9398-0

Fax: +49 (0) 2551-9398-98

E-Mail: sd.blaetter@sauerstoffwerk.de

Im Notfall : +49 (0) 2551-9398-0



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 9

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 28 / 1 / 2016

Ersetzt : 10 / 2 / 2015

**Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g
(Propan DIN51622)**

SDB-0410001

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben (Fortsetzung)

- Umweltschutzmaßnahmen** : Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.
- Wirkung auf die Ozonschicht** : Keine.
- Auswirkung auf die globale Erwärmung** : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

- Allgemein** : Kann an einem gut gelüfteten Platz in die Atmosphäre abgelassen 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 Gaselieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.
- Entsorgungsverfahren** : Nicht in Bereichen ablassen, wo das Risiko der Bildung eines explosionsfähigen Gas/Luft-Gemisches besteht. Nicht verbrauchtes Gas mit einem geeigneten Brenner mit Flammenrückschlagsicherung verbrennen. Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Rückfrage beim Gaselieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.
- Verzeichnis gefährlicher Abfälle (Entscheidung der Kommission EG 2001/118)** : Lieferant nach besonderen Empfehlungen fragen.
: 16 05 04: Gase in Druckbehältern (einschließlich Halone), die gefährliche Stoffe enthalten.

13.2. Zusätzliche Information

: Keine.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

UN-Nummer : 1965
**Gefahrzettel Nr. nach ADR/RID,
Kennzeichnung nach IMDG, IATA**



: 2.1 : Entzündbare Gase

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

**Transport im Straßen-/
Eisenbahnverkehr (ADR/RID)** : KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G.
**Transport im Luftverkehr (ICAO-TI /
IATA-DGR)** : HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S.
Transport im Seeverkehr (IMDG) : HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S.

14.3. Transportgefahrenklasse(n)

**Transport im Straßen-/
Eisenbahnverkehr (ADR/RID)**

SAUERSTOFFWERK STEINFURT

Sellen 106 48565 Steinfurt GERMANY

Tel.: +49 (0) 2551-9398-0

Fax: +49 (0) 2551-9398-98

E-Mail: sd.blaetter@sauerstoffwerk.de

Im Notfall : +49 (0) 2551-9398-0



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 10

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 28 / 1 / 2016

Ersetzt : 10 / 2 / 2015

**Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g
(Propan DIN51622)**

SDB-0410001

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport (Fortsetzung)

Klasse	: 2
Klassifizierungscode	: 2 F
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	: 23
Tunnel Beschränkungscode	: B/D : Beförderung in Tanks: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien B, C, D und E. Sonstige Beförderungen: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien D und E.
Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Klasse/Division Nebengefahr(en)	: 2.1
Transport im Seeverkehr (IMDG)	
Klasse/Division Nebengefahr(en)	: 2.1
Notfall Plan (EmS) - Feuer	: F-D S-U
Notfall Plan (EmS) - Leckage	: S-U

14.4. Verpackungsgruppe

Transport im Straßen-/ Eisenbahnverkehr (ADR/RID)	: Nicht anwendbar.
Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nicht anwendbar.
Transport im Seeverkehr (IMDG)	: Nicht anwendbar.

14.5. Umweltgefahren

Transport im Straßen-/ Eisenbahnverkehr (ADR/RID)	: Keine.
Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Keine.
Transport im Seeverkehr (IMDG)	: -

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Verpackungsanweisung(en)	
Transport im Straßen-/ Eisenbahnverkehr (ADR/RID)	: P200
Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Passagier- und Frachtflugzeug	: DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT.
Nur Frachtflugzeug	: Allowed.
Verpackungsanweisung - Nur Frachtflugzeug	: 200
Transport im Seeverkehr (IMDG)	: P200
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.



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 11

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 28 / 1 / 2016

Ersetzt : 10 / 2 / 2015

**Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g
(Propan DIN51622)**

SDB-0410001

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport (Fortsetzung)

Weitere Transport-Informationen : 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 : - 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. - Ausreichende Lüftung sicherstellen. - Geltende Vorschriften beachten.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Massengutbeförderung gemäß Anhang : Nicht anwendbar.

**II des MARPOL-Übereinkommens 73/
78 und gemäß IBC-Code**

**Offizielle Benennung für die
Beförderung** : UN1965 KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G., 2.1, 2F, (B/D)

Klasse : 2

Verpackungsgruppe : F

Verpackungsgruppe : F

IMDG-Marine pollutant : - ò

Proper shipping name (IATA) : HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S.

Class : 2

ADR-Kennzeichnung



: 2.1 : Entzündbare Gase

GGVSee/IMO-IMDG code : Klasse 2

- ICAO/IATA : Packaging instructions cargo : 200
Packaging instructions passenger:

- Verpackungsgruppe IATA : F

Nach Verschütten und/oder Auslaufen : Auch kleinere ausgelaufene oder verschüttete Mengen sofort beseitigen wenn möglich, ohne unnötiges Risiko.

**Personenbezogene
Vorsichtsmaßnahmen** : Der Fahrer soll im Falle eines Brandes der Ladung keine Massnahmen nehmen.

Notmaßnahmen bei Unfall : Kein offenes Feuer. Rauchverbot.
Unbefugte fernhalten.
SOFORT FEUERWEHR UND POLIZEI BENACHRICHTINGEN.

Zusätzliche Information : Keine.

- IATA-Kennzeichnung



Allgemeine Information

SAUERSTOFFWERK STEINFURT

Sellen 106 48565 Steinfurt GERMANY

Tel.: +49 (0) 2551-9398-0

Fax: +49 (0) 2551-9398-98

E-Mail: sd.blaetter@sauerstoffwerk.de

Im Notfall : +49 (0) 2551-9398-0



SICHERHEITSDATENBLATT

Seite : 12

Revision - Ausgabenr. : 2

Datum : 28 / 1 / 2016

Ersetzt : 10 / 2 / 2015

**Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g
(Propan DIN51622)**

SDB-0410001

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

Nationale Gesetzgebung : Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.

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.
- Weitere Angaben** : Einstufung in Übereinstimmung mit den Berechnungsmethoden nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) // Richtlinie 1999/45/EG (DPD)
Dieses Sicherheits-Datenblatt wurde im Einklang mit geltenden europäischen Richtlinien erstellt. Es gilt für alle Länder, die diese Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung übernommen haben.
- Volltext der R-Sätze in Abschnitt 3.** : R12 : Hochentzündlich.
- Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 3.** : H220 - Extrem entzündbares Gas.
H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
- 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.

Ende des Dokumentes