



SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seite : 1 / 11

Versions-Nr. : 3 - 02

Datum : 30 / 9 / 2013

Ersetzt : 20 / 9 / 2012

Brommethan**009**

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname : Brommethan
Sicherheitsdatenblatt-Nr. : 009
Chemische Bezeichnung : Brommethan
CAS-Nr. : 74-83-9
EG-Nr. : 200-813-2
Index-Nr. : 602-002-00-2
Registrierungs-Nr. : Registrierungszeitraum noch nicht abgelaufen.
Chemische Formel : CH₃Br

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.
Chemische Reaktion / Synthese.
Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten für weitere Informationen über Verwendungen.
Verwendungen von denen abgeraten wird : Anwendungen durch Verbraucher

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens : AIR LIQUIDE Deutschland GmbH
Hans-Günther-Sohl-Straße 5
D-40235 Düsseldorf GERMANY
Telefon: +49 (0)211 6699-0 - Fax: +49 (0)211 6699-222
E-Mail-Adresse (der sachkundigen Person) : Info.SDB@AirLiquide.de

1.4. Notrufnummer

Notfall-Telefonnummer : +49 (0)2151 398668
- Verfügbarkeit : (24 / 7)

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

- **Gesundheitsgefahren** : Akute Toxizität, oral - Kategorie 3 - Gefahr - (CLP : Acute Tox. 3) - H301
Akute Toxizität, inhalativ - Kategorie 2 - Gefahr - (CLP : Acute Tox. 2) - H330
Reizwirkung auf die Haut - Kategorie 2 - Achtung - (CLP : Skin Irrit. 2) - H315
Augenreizung - Kategorie 2 - Achtung - (CLP : Eye Irrit. 2) - H319
Keimzell-Mutagenität - Kategorie 2 - Achtung - (CLP : Muta. 2) - H341
Spezifische Zielorgan-Toxizität - Einmalige Exposition - Atemwegsreizung - Kategorie 3 - Achtung - (CLP : STOT SE 3) - H335
Spezifische Zielorgan-Toxizität - Wiederholte Exposition - Kategorie 2 - Achtung - (CLP : STOT RE 2) - H373
- **Physikalische Gefahren** : Entzündbare Gase - Kategorie 2 - Achtung - (CLP : Flam. Gas 2) - H221
Unter Druck stehende Gase - verflüssigte Gase - Achtung - (CLP : Press. Gas) - H280
- **Umweltgefahren** : Gewässergefährdend - Akut Gefährdend - Kategorie 1 - Achtung - (CLP : Aquatic Acute 1) - H400
- **Weitere Gefahren** : Die Ozonschicht schädigend - Achtung - (CLP : Ozone 1 - H420)

Einstufung nach EG 67/548 oder EG 1999/45.

Einstufung : Muta. Cat. 3; R68
T; R23/25
Xn; 48/20

Brommethan

009

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren (Forts.)

 Xi; R36/37/38
 N; R50-R59

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung nach Verordnung EG 1272/2008 (CLP).

• Gefahren Piktogramm(e)



• Gefahrenpiktogramm Code

: GHS06 - GHS08 - GHS04 - GHS09

• Signalwort

: Gefahr

• Gefahrenhinweise

 : H221 - Entzündbares Gas.
 H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
 H330 - Lebensgefahr bei Einatmen.
 H301 - Giftig bei Verschlucken.
 H341 - Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
 H319 - Verursacht schwere Augenreizung.
 H315 - Verursacht Hautreizungen.
 H335 - Kann die Atemwege reizen.
 H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
 H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen.
 H420 - Schädigt die öffentliche Gesundheit und die Umwelt durch Ozonabbau in der äußeren Atmosphäre

• Sicherheitshinweise

- Prävention

 : P260 - Gas, Dampf nicht einatmen.
 P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 P210 - Von Hitze, Funken, offener Flamme, heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
 P202 - Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

- Reaktion

 : P304+P340+P315 - BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 P305+P351+P338+P315 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 P308+P313 - Bei Exposition oder Betroffenheit : Ärztlichen Rat einholen.
 P302+P352 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT : Mit reichlich Wasser und Seife waschen.
 P377 - Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
 P381 - Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.
 P332+P313 - Bei Hautreizung : Ärztlichen Rat einholen.

- Lagerung

 : P403 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
 P405 - Unter Verschluss aufbewahren.

2.3. Sonstige Gefahren

Sonstige Gefahren

: Keine.



SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seite : 3 / 11

Versions-Nr. : 3 - 02

Datum : 30 / 9 / 2013

Ersetzt : 20 / 9 / 2012

Brommethan**009**

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoff / 3.2. Gemisch

Stoff.

Stoffbezeichnung	Inhalt [Vol-%]	CAS-Nr. EG-Nr. Index-Nr. Registrierungs-Nr.	Einstufung(DSD)	Einstufung(CLP)
Brommethan	: 100 %	74-83-9 200-813-2 602-002-00-2 * 2	Muta. Cat. 3; R68 T; R23/25 Xn; R48/20 Xi; R36/37/38 N; R50-R59	Acute Tox. 2 (H330) Flam. Liq. 2 (H225) Acute Tox. 3 (H301) Muta. 2 (H341) Eye irrit 2 (H319) Skin Irrit. 2 (H315) STOT SE 3 (H335) STOT RE 2 (H373) Liq. Gas (H280) Aquatic Acute 1 (H400) Ozone 1

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.

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 : Benetzte Kleidung ausziehen.
- Augenkontakt : Die Augen sofort mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen.
- Verschlucken : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

: Kann das Zentralnervensystem schädigen. Tod kann durch Atemlähmung eintreten.
Längere Einwirkung niedriger Konzentrationen kann Lungenödem verursachen.
Gesundheitsschäden können mit Verzögerungen eintreten.
In niedrigen Konzentrationen können narkotische Effekte entstehen. Symptome können Schwindelgefühl, Kopfschmerz, Übelkeit und Koordinationsstörungen sein.
Kann Magenkrämpfe und Erbrechen verursachen.
Kann Reizung der Atemwege, Niessen, Husten, Brennen im Hals, Erstickungsgefühl am Kehlkopf und Atemschwierigkeiten verursachen.
Kann Hautreizungen bewirken.
Kann Reizung der Hornhaut bewirken (mit zeitweiliger Sehstörung)
Siehe Abschnitt 11.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

: Arzt hinzuziehen.

Brommethan**009****ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel**

- Geeignete Löschmittel : Kohlendioxid.
Trockenes Pulver.
Wassersprühstrahl oder Wasserdampf.
- 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 : Kohlenmonoxid. Carbonylbromid. Bromwasserstoff.

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 Wasserdampfstrahl aus geschützter Position kühlen. Schadstoffbelastetes Löschwasser nicht in Abflüsse und die Kanalisation gelangen lassen.
Wasserdampfstrahl oder Wasserdampf einsetzen, um Rauch niederzuschlagen.
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr : Gasdichten Chemieschutzanzug in Kombination mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.
Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske.
EN 943-2: Schutzkleidung gegen flüssige und gasförmige Chemikalien, Aerosole und Feststoffe. Gasdichter Chemieschutzanzug für Notfalleinsatzteams.

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

- : Für ausreichende Lüftung sorgen.
Gebiet räumen.
Gasdichten Chemieschutzanzug in Kombination mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.
Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.
Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.
Konzentrationen von emittiertem Produkt überwachen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

- : Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.
Dämpfe mit Wasserdampf oder feinem Sprühstrahl niederschlagen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- : Von dem Gas berührte Ausrüstung oder die Umgebung des Lecks mit reichlich Wasser abspülen.
Den Bereich mit Wasser besprühen.
Umgebung belüften.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

- Verweis auf andere Abschnitte : Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

Brommethan**009****ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- Sicherer Umgang mit dem Stoff** : Kontakt mit Aluminium vermeiden.
Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaselieferanten konsultieren.
Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
Rückfluss von Wasser, Säuren oder Laugen vermeiden.
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).
Die Installation einer Überkreuzspülung zwischen Flasche und Regler wird empfohlen.
Das Gassystem mit trockenem Inertgas spülen (z.B. Stickstoff oder Helium) bevor das Gas eingeleitet wird und wenn das System außer Betrieb genommen wurde.
Umgang mit dem Produkt im Einklang mit allgemeinen Arbeitsschutzmaßnahmen und Sicherheitsanweisungen.
Sicherheitsventil(e) in Gasanlagen vorsehen.
- Sicherer Umgang mit dem Druckgasbehälter** : Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten.
Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.
Setzen Sie die Auslasskappen oder -stöpsel und 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 gelüfteten 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.

Brommethan

009

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwert(e)

Brommethan : AGW (8h) - Deutschland [mg/m³] TRGS 900 : 3,9 07/13
 : AGW (8h) - Deutschland [ppm] TRGS 900 : 1 07/13
 : Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor AGW - Deutschland TRGS 900 : 2

DNEL: Abgeleiteter Nicht Effekt Level (Beschäftigte) : Nicht verfügbar.

PNEC: Predicted no effect concentration : Nicht verfügbar.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen : Allgemeine und lokale Absaugung vorsehen.
 Detektoren mit Alarmauslösung einsetzen, falls toxische Mengen freigesetzt werden können.
 Anlagen, die unter Druck stehen, sollten regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden.
 Produkt in einem geschlossenen System unter streng kontrollierten Bedingungen handhaben.
 Sicherstellen, dass Konzentrationen des Produktes in der Umgebungsluft ausreichend unterhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes liegen (wenn vorhanden).
 Arbeitserlaubnisverfahren z.B. bei Wartungsarbeiten in Betracht ziehen.
 Vorzugsweise in dauerhaft technisch dichten Anlagen verwenden (z.B. geschweißte Leitungen).

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. Persönliche Schutzausrüstung : Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen.
 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 oder Vollschutzbrille tragen wenn Umfüllarbeiten oder An- und Abschließstätigkeiten ausgeführt werden.
 Schutzbrille mit Seitenschutz tragen.
 Gut erreichbare Augenwaschstationen und Notduschen vorsehen.
 Standard EN 166 - Persönlicher Augenschutz.

- Handschutz : Standard EN 374 - Schutzhandschuhe gegen Chemikalien.
 Bei der Handhabung von Druckbehältern / Druckgasflaschen Arbeitshandschuhe tragen.
 Standard EN 388 - Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken.
 Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe tragen.
 Zur Bestimmung von Schutzhandschuhmaterial und Schichtdicke die Produktinformation des Handschuhherstellers heranziehen.
 Die Durchbruchzeit der ausgewählten Handschuhe muß größer sein als die beabsichtigte Einsatzzeit.
 Fluorelastomer (FKM) /

- Sonstige Schutzmaßnahmen : Geeigneten Chemieschutzanzug für Notfälle bereithalten.
 Beim Umgang mit Druckgasflaschen / Druckbehältern Sicherheitsschuhe tragen.
 Standard EN ISO 20345 - Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.
 Standard EN943-1 - Vollschutzanzüge gegen flüssige, feste und gasförmige Chemikalien.

• Atemschutz : Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.
 Gasfilter und Vollgesichtsmasken können eingesetzt werden, falls Grenzwerte überschritten werden können, z.B. beim An- und Abschließen von Druckbehältern.
 Gasfiltergeräte schützen nicht gegen Sauerstoffmangel.
 Gasfiltergeräte dürfen nur verwendet werden, wenn die Umgebungsbedingungen wie Typ und Konzentration der/des Schadstoffe(s) und die beabsichtigte Dauer des Einsatzes bekannt sind.
 Standard EN 14387 - Gasfilter, kombinierte Filter und Vollgesichtsmasken nach EN 136.
 Zur Auswahl geeigneter Schutzgeräte die Produktinformationen der Gerätehersteller heranziehen.
 Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske.
 Umluftunabhängiges Atemschutzgerät ist empfohlen bei unklarem Expositionsrisiko, z.B. bei Wartungsarbeiten an Gasanlagen.



SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seite : 7 / 11

Versions-Nr. : 3 - 02

Datum : 30 / 9 / 2013

Ersetzt : 20 / 9 / 2012

Brommethan**009**

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

- Thermische Gefahren : Empfohlen: Filter AX (braun).
: Keine erforderlich.
- 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltextposition : Nationale Emissionsregelungen 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 : Farblos.
- Geruch : Süßlich. Geringe Warnwirkung bei niedrigen Konzentrationen.
- Geruchsschwelle : Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen.
- pH-Wert : Gelöst in Wasser wird der pH-Wert beeinflusst.
- Molmasse [g/mol] : 95
- Schmelzpunkt [°C] : -93,6
- Siedepunkt [°C] : 4
- Kritische Temperatur [°C] : 194
- Flammpunkt [°C] : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische
- Verdampfungsgeschwindigkeit (Äther=1) : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische
- Zündgrenzen [Vol.% in Luft] : 8,6 bis 20
- Dampfdruck [20°C] : 1,9 bar
- Relative Dichte, Gas (Luft=1) : 3,1
- Relative Dichte, flüssig (Wasser=1) : 1,7
- Löslichkeit in Wasser [mg/l] : 17250
- Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser [log Kow] : 1,19
- Zündtemperatur [°C] : 535

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



SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seite : 8 / 11

Versions-Nr. : 3 - 02

Datum : 30 / 9 / 2013

Ersetzt : 20 / 9 / 2012

Brommethan

009

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität (Forts.)

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

: Wärme.

10.5. Unverträgliche Materialien

: Kann mit Laugen heftig reagieren.
Kann mit Laugen, Kupfer, Silber, Quecksilber, Magnesium, Zink und deren Legierungen reagieren.
Bildet mit Wasser ätzende Säuren.
Kann mit Aluminium reagieren.
Weitere Informationen zur Materialverträglichkeit: siehe ISO11114.

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 : Tödliche Vergiftung ist bereits bei niedrigen Konzentrationen möglich.
Ratte, Inhalation LC50 [ppm/4h] : 425
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Kann bei Hautkontakt Entzündungen verursachen.
schwere Augenschädigung/-reizung : Reizung der Augen.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
Kanzerogenität : Kann Krebs erzeugen.
Mutagenität : Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
Reproduktionstoxizität : Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Schädigung der Nieren und der Leber.
spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Schädigung der Nieren und der Leber.
Aspirationsgefahr : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

: Sehr giftig für Wasserorganismen.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

: Es liegen keine Angaben vor.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

: Aufgrund des niedrigen logKow-Wertes (log Kow < 4) ist eine Bioakkumulation des Stoffes nicht zu erwarten.
Siehe Abschnitt 9, Verteilungskoeffizient Oktanol/Wasser.

12.4. Mobilität im Boden

: Wegen seiner hohen Volatilität ist es unwahrscheinlich, dass das Produkt Boden- oder Wasserverschmutzung verursacht.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

: Es liegen keine Angaben vor.

Brommethan**009****ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben (Forts.)****12.6. Andere schädliche Wirkungen**

- Wirkung auf die Ozonschicht : Kann den pH-Wert wässriger ökologischer Systeme verändern.
: Ozonabbaupotenzial [R11=1] : 0.6
Gefährlich für die Ozonschicht.
- Auswirkung auf die globale Erwärmung : Enthält Treibhausgas(e), die im Kyoto-Protokoll genannt sind.
- Treibhauspotenzial [CO₂=1] : 5



ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

- Verzeichnis gefährlicher Abfälle : Darf nicht in die Atmosphäre abgelassen werden.
Für weitere Information über die Abfallbeseitigung siehe den EIGA-Code of practice (Doc. 30/10 "Disposal of gases" verfügbar unter <http://www.eiga.org>)
- : 16 05 04: Gase in Druckbehältern (einschließlich Halone), die gefährliche Stoffe enthalten.

13.2. Zusätzliche Information

: Keine.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

- UN-Nummer : 1062
- Gefahrzettel Nr. nach ADR/RID,
Kennzeichnung nach IMDG, IATA
-  
- : Umweltgefährdender Stoff
2.3 : Giftige Gase.

Landtransport (ADR/RID)

- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 26
- Offizielle Benennung für die Beförderung : METHYLBROMID
- Klasse : 2
- ADR/RID Klassifizierungscode : 2 T
- Verpackungsanweisung(en) : P200
- Tunnel Beschränkungscode : C/D : Beförderung in Tanks: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien C, D und E.
Sonstige Beförderungen: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien D und E.
- Umweltgefahren : Umweltgefährdend.

Seetransport (IMDG)

- Proper shipping name : METHYL BROMIDE
- Class : 2.3
- Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-C
- Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-U
- Packing instruction : P200
- IMDG-Marine pollutant : Yes

	SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)	Seite : 10 / 11
		Versions-Nr. : 3 - 02
		Datum : 30 / 9 / 2013
		Ersetzt : 20 / 9 / 2012
Brommethan		009

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport (Forts.)

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code : Not applicable.

Air transport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Proper shipping name (IATA) : METHYL BROMIDE
Class : 2.3
Passenger and Cargo Aircraft : DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT.
Cargo Aircraft only : FORBIDDEN.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

: - Ausreichende Lüftung sicherstellen.
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.
Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist.

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

EG-Gesetzgebung

Verwendungsbeschränkung(en) : Verwendung des Stoffes kann unter Bedingungen der Beschränkung oder der Authorisierung fallen (Verordnung 1005/2009/EC)
Ausschließlich für Labor- und Analysezwecke zugelassenen nach Entscheidung der EU-Kommission 2010/375 vom 18. Juni 2010.
Seveso Richtlinie 96/82/EG : Angeführt.

Nationale Gesetzgebung

: Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.
- 4. BlmschV : Angeführt.
- Wassergefährdungsklasse WGK : 3 - Stark wassergefährdend.
- Sonstige Gesetze und Technische Regeln (Nicht vollständig) : GefahrstoffV, BetriebssicherheitsV, BGR Regel 500 Teil 2.33: Umgang mit Gasen, Technische Regel Gase TRG 280, Technische Regeln Gefährliche Stoffe TRGS 400, 500, 510, 900.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

: Dieses Produkt ist entweder ausgenommen von REACH oder es überschreitet nicht den Grenzwert der Herstellmenge, ab der ein CSA oder CSR erstellt werden muß, oder ein CSA wurde nicht erstellt.



AIR LIQUIDE

**SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)**

Seite : 11 / 11

Versions-Nr. : 3 - 02

Datum : 30 / 9 / 2013

Ersetzt : 20 / 9 / 2012

Brommethan

009

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

- Änderungen** : Überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 453/2010.
- Schulungshinweise** : Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein.
Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Vergiftungsrisiko beachten.
- Volltext der R-Sätze in Abschnitt 3.** : R23/25 : Giftig beim Einatmen und Verschlucken.
R36/37/38 : Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.
R48/20 : Gesundheitsschädlich : Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
R50 : Sehr giftig für Wasserorganismen.
R59 : Gefährlich für die Ozonschicht.
R68 : Irreversibler Schaden möglich.
- Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 3.** : H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H301 - Giftig bei Verschlucken.
H315 - Verursacht Hautreizungen.
H319 - Verursacht schwere Augenreizung.
H330 - Lebensgefahr bei Einatmen.
H335 - Kann die Atemwege reizen.
H341 - Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen.
H420 - Schädigt die öffentliche Gesundheit und die Umwelt durch Ozonabbau in der äußeren Atmosphäre
- Bemerkung** : 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.
- 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