	SICHERHEITSDATENBLATT	Seite : 1
		Revision - Ausgabenr. : 1
		Datum : 30 / 7 / 2015
		Ersetzt : 25 / 2 / 2014
Bromwasserstoff		HYDROGEN BROMIDE



2.3 : Giftige Gase



8 : Ätzende Stoffe

Gefahr



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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname : Bromwasserstoff
Sicherheitsdatenblatt-Nr. : HYDROGEN BROMIDE
Chemische Bezeichnung : Bromwasserstoff
CAS-Nr. :10035-10-6
EG-Nr. :233-113-0
Index-Nr. :035-002-00-0

Registrierungs-Nr. : 01-2119479072-39-
Chemische Formel : HBr

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.
Zur Herstellung von Komponenten in der Elektronik- / Photovoltaikindustrie.
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 : basi Schöberl GmbH & Co. KG
Im Steingerüst 57
76437 Rastatt GERMANY

1.4. Notrufnummer

Notfall-Telefonnummer : +49 (0) 7222 - 505 – 0 (7 bis 16 Uhr)
Vergiftungs-Informationen-Zentrale Freiburg:
+49 (0) 761 – 19240 (24 h verfügbar)

	SICHERHEITSDATENBLATT	Seite : 2
		Revision - Ausgabenr. : 1
		Datum : 30 / 7 / 2015
		Ersetzt : 25 / 2 / 2014
Bromwasserstoff		HYDROGEN BROMIDE

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

- **Gesundheitsgefahren** : Akute Toxizität, inhalativ - Kategorie 3 - Gefahr - (CLP : Acute Tox. 3) - H331
 Ätzwirkung auf die Haut - Kategorie 1A - Gefahr - (CLP : Skin Corr. 1A) - H314
 Spezifische Zielorgan-Toxizität - Einmalige Exposition - Atemwegsreizung - Kategorie 3 - Achtung - (CLP : STOT SE 3) - H335
- **Physikalische Gefahren** : Unter Druck stehende Gase - verflüssigte Gase - Achtung - (CLP : Press. Gas Liq.) - H280

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung nach Verordnung EG 1272/2008 (CLP).

- Gefahrenpiktogramm(e)



- **Gefahrenpiktogramm Code** : GHS06 - GHS05 - GHS04
- **Signalwort** : Gefahr
- **Gefahrenhinweise** : H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
 H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
 H331 - Giftig bei Einatmen.
- **Ergänzende Gefahrenmerkmale** : EUH071 - Wirkt ätzend auf die Atemwege.
- **Sicherheitshinweise**
 - **Prävention** : P260EIGA - Gas, Dampf nicht einatmen.
 P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 - **Reaktion** : P304+P340+P315 - BEI EINATMEN : Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. 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.
 P303+P361+P353+P315 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar) : Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 - **Lagerung** : P403 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
 P405 - Unter Verschluss aufbewahren.

2.3. Sonstige Gefahren

- : Keine.
 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoff / 3.2. Gemisch

Stoff.

Bezeichnung des Stoffes	Inhalt	CAS-Nr. EG-Nr. Index-Nr. Registrierungs-Nr.	Einstufung(DSD)	Einstufung(CLP)
Bromwasserstoff	: 100 %	10035-10-6 233-113-0 035-002-00-0 01-2119479072-39-		Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1A (H314) Eye Dam 1 (H318) STOT SE 3 (H335) Press. Gas Liq. (H280)

	SICHERHEITSDATENBLATT	Seite : 3
		Revision - Ausgabenr. : 1
		Datum : 30 / 7 / 2015
		Ersetzt : 25 / 2 / 2014
Bromwasserstoff		HYDROGEN BROMIDE

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen (Fortsetzung)

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 entfernen. Benetzte Körperteile mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen.
- 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 schwere Verätzungen der Haut und der Hornhaut verursachen. Geeignete Erste Hilfe - Maßnahmen sollten sofort verfügbar sein. Vor Benutzung des Produkts ist ärztlicher Rat einzuholen.
Siehe Abschnitt 11.
Wirkt ätzend auf die Atemwege.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- : Nach Inhalation so schnell wie möglich mit kortisonhaltigem Spray behandeln.
Arzt hinzuziehen.

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl oder Wasserdampf.
Trockenes Pulver.
Kohlendioxid.
Schaum.
- 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, die giftiger sind als das Produkt selbst.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Spezifische Methoden** : 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.
Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.
Wassersprühstrahl oder Wasserdampf einsetzen, um Rauch niederzuschlagen.
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr** : Gasdichten Chemieschutzanzug in Kombination mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.
EN 943-2: Schutzkleidung gegen flüssige und gasförmige Chemikalien, Aerosole und Feststoffe. Gasdichter Chemieschutzanzug für Notfalleinsatzteams.
Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske.

	SICHERHEITSDATENBLATT	Seite : 4
		Revision - Ausgabenr. : 1
		Datum : 30 / 7 / 2015
		Ersetzt : 25 / 2 / 2014
Bromwasserstoff		HYDROGEN BROMIDE

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung (Fortsetzung)

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- : Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.
- Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.
- Gebiet räumen.
- Konzentrationen von emittiertem Produkt überwachen.
- Für ausreichende Lüftung sorgen.
- Gasdichten Chemieschutzanzug in Kombination mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.
- Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

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

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

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


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 | <ul style="list-style-type: none"> : Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten unter Druck befindliche Gase handhaben. Umgang mit dem Stoff im Einklang mit allgemeinen Arbeitsschutzmaßnahmen und Sicherheitsanweisungen. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren. Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. 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). 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. Rückfluss von Wasser, Säuren oder Laugen vermeiden. Sicherheitsventil(e) in Gasanlagen vorsehen. |
| Sicherer Umgang mit dem Druckgasbehälter. | <ul style="list-style-type: none"> : 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 |

	SICHERHEITSDATENBLATT	Seite : 5
		Revision - Ausgabenr. : 1
		Datum : 30 / 7 / 2015
		Ersetzt : 25 / 2 / 2014
Bromwasserstoff		HYDROGEN BROMIDE

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung (Fortsetzung)

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 -stößel 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

: Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern. 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.
 Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden.
 Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen. Von brennbaren Stoffen fernhalten.

7.3. Spezifische Endanwendungen

: Keine.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwert(e)

Bromwasserstoff


: TLV[®] - Ceiling [ppm] : 3
 : ILV (EU) - 15 min - [mg/m³] : 6,7
 : ILV (EU) - 15 min - [ppm] : 2
 : VLE - 15min Frankreich [mg/m³] : 6,7
 : VLE - 15min Frankreich [ppm] : 2
 : AGW (8h) - Deutschland [mg/m³] TRGS 900 : 6,7
 : Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor AGW - Deutschland TRGS 900 : 1
 : Ceiling value L (DK) OEL [mg/m³] : 6,7
 : STEL (NO) OEL 15min [ppm] : 3
 : STEL (NO) OEL 15min [mg/m³] : 10

DNEL: Abgeleiteter Nicht Effekt Level (Beschäftigte)

Bromwasserstoff

: Inhalation-Kurzzeitig (Lokal) [mg/m³] : 6,7
 : Inhalation-Kurzzeitig (Systemisch) [mg/m³] : 6,7
 : Inhalation-Langzeitig (Lokal) [ppm] : 6,7
 : Inhalation-Langzeitig (Systemisch) [ppm] : 6,7

PNEC: Abgeschätzte Nicht Effect Konzentration


	SICHERHEITSDATENBLATT	Seite : 6
		Revision - Ausgabenr. : 1
		Datum : 30 / 7 / 2015
		Ersetzt : 25 / 2 / 2014
Bromwasserstoff		HYDROGEN BROMIDE

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

Bromwasserstoff : Süßwasser [mg/l] : 0,019

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

- 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Produkt in einem geschlossenen System handhaben.
Sicherstellen, dass Konzentrationen des Produktes in der Umgebungsluft ausreichend unterhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes liegen.
Vorzugsweise in dauerhaft technisch dichten Anlagen verwenden (z.B. geschweißte Leitungen).
Anlagen, die unter Druck stehen, sollten regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden.
Allgemeine und lokale Absaugung vorsehen.
Arbeitserlaubnisverfahren z.B. bei Wartungsarbeiten in Betracht ziehen.
Gas-Detektoren einsetzen, falls toxische Gase freigesetzt werden können.
- 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, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen.
Angemessene Lüftung sicherstellen.
- **Augen- / Gesichtsschutz** : Schutzbrille mit Seitenschutz tragen.
Vollschutzbrille und Gesichtsschutz tragen wenn Umfüllarbeiten oder An- und Abschließstätigkeiten ausgeführt werden..
Standard EN 166 - Persönlicher Augenschutz.
Gut erreichbare Augenwaschstationen und Notduschen vorsehen.
 - **Hautschutz**
 - **Handschutz** : Arbeitshandschuhe bei der Handhabung von Druckbehältern, Druckgasflaschen tragen.
Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken.
Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe tragen.
Standard EN 374 - Schutzhandschuhe gegen Chemikalien.
Die Durchbruchzeit der ausgewählten Handschuhe muß größer sein als die beabsichtigte Einsatzzeit.
Zur Bestimmung von Material und Schichtdicke die Produktinformation des Schuhherstellers heranziehen.
Neopren-Kautschuk (HNBR)
Natur-Kautschuk (NR)
 - **Sonstige Schutzmaßnahmen** : Beim Umgang mit Druckgasflaschen / Druckbehältern Sicherheitsschuhe tragen.
Standard EN ISO 20345 - Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.
Geeigneten Chemieschutzanzug für Notfälle bereithalten.
Standard EN943-1 - Vollschatzanzüge gegen flüssige, feste und gasförmige Chemikalien.
 - **Atemschutz** : Gasfiltergeräte dürfen nur verwendet werden, wenn die Umgebungsbedingungen wie Typ und Konzentration der/des Schadstoffe(s) und die beabsichtigte Dauer des Einsatzen bekannt sind.
Gasfilter und Vollgesichtsmasken können eingesetzt werden, falls Grenzwerte überschritten werden können, z.B. beim An- und Abschließen von Druckbehältern.
Empfohlen: Filter E (gelb).
Zur Auswahl geeigneter Schutzgeräte die Produktinformationen der Gerätehersteller heranziehen.
Gasfiltergeräte schützen nicht gegen Sauerstoffmangel.
Standard EN14387 - Gasfilter, kombinierte Filter und Vollgesichtsmasken nach EN 136.
Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.
Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske.
Umluftunabhängiges Atemschutzgerät ist empfohlen bei unklarem Expositionsrisiko, z.B. bei Wartungsarbeiten an Gasanlagen.
 - **Thermische Gefahren** : Keine erforderlich.
- 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Nationale Emmissionsregelungen beachten. Weitere Information für besondere Methoden der Abgasbehandlung siehe Abschnitt 13.

	SICHERHEITSDATENBLATT	Seite : 7
		Revision - Ausgabenr. : 1
		Datum : 30 / 7 / 2015
		Ersetzt : 25 / 2 / 2014
Bromwasserstoff		HYDROGEN BROMIDE

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

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Physikalischer Zustand bei 20°C / 101. : Gas.

3kPa

Farbe : Farblos. Entwickelt an feuchter Luft weißen Nebel.

Geruch : Stechend.

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] : 81

Schmelzpunkt [°C] : -87

Siedepunkt [°C] : -66,7

Kritische Temperatur [°C] : 90

Flammpunkt [°C] : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.

Verdampfungsgeschwindigkeit (Äther=1) : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.

Zündgrenzen [Vol.% in Luft] : Nicht brennbar.

Dampfdruck [20°C] : 21 bar

Relative Dichte, Gas (Luft=1) : 2,8

Relative Dichte, flüssig (Wasser=1) : 2,2

Löslichkeit in Wasser [mg/l] : 700000

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser [log Kow] : 0,63

Zündtemperatur [°C] : Nicht anwendbar.

Viskosität bei 20°C [mPa.s] : Nicht anwendbar.

Explosive Eigenschaften : Nicht anwendbar.

Oxidierende Eigenschaften : Keine.

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	Seite : 8
		Revision - Ausgabenr. : 1
		Datum : 30 / 7 / 2015
		Ersetzt : 25 / 2 / 2014
Bromwasserstoff		HYDROGEN BROMIDE

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität (Fortsetzung)

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

: Eintritt von Feuchte in Anlagen vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien

: Reagiert mit den meisten Metallen in Anwesenheit von Feuchtigkeit, wobei hochentzündlicher Wasserstoff entsteht.
 Verursacht mit Wasser schnelle Korrosion einiger Metalle.
 Feuchtigkeit.
 Bildet mit Wasser ätzende Säuren.
 Kann mit Laugen heftig 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 : Mit Verzögerung ist tödliches Lungenödem möglich.
Ratte, Inhalation LC50 [ppm/4h] : 1430
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Schwere Verätzung der Haut bei hohen Konzentrationen.
schwere Augenschädigung/-reizung : Schwere Verätzung der Augen bei hohen Konzentrationen.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Kanzerogenität : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Mutagenität : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Reproduktionstoxizität : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Fortpflanzungsgefährdend : Fruchtbarkeit : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Fortpflanzungsgefährdend : Kind im Mutterleib : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Schwere Verätzung der Atmungsorgane bei hohen Konzentrationen.
 Wirkt ätzend auf die Atemwege.
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

EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] : 19
EC50 72h - Algae [mg/l] : 130
LC50 96 Stunden -Fisch [mg/l] : 65

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

: Nicht anwendbar auf anorganische Gase.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

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

Bromwasserstoff

**HYDROGEN
BROMIDE**

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben (Fortsetzung)

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

: Nicht als PBT oder vPvB klassifiziert.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

:
Kann den pH-Wert wässriger ökologischer Systeme verändern.

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

: Giftige und ätzende Gase, die bei der Verbrennung entstehen, sind auszuwaschen, bevor das Abgas in die Atmosphäre strömt.
Das Gas kann mit alkalischer Lösung unter kontrollierten Bedingungen gewaschen werden, um eine heftige Reaktion zu vermeiden.
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>.
Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.
Sicherstellen, dass Emissionswerte lokaler Regelwerke oder Betriebsgenehmigungen eingehalten werden.

Verzeichnis gefährlicher Abfälle (Entscheidung der Kommission EG 2001/118)

: 16 05 04: Gase in Druckbehältern (einschließlich Halone), die gefährliche Stoffe enthalten.

13.2. Zusätzliche Information

: Keine.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

UN-Nummer

: 1048

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



: 2.3 : Giftige Gase
8 : Ätzende Stoffe

Transport im Straßen-/
Eisenbahnverkehr (ADR/RID)

Transport im Luftverkehr (ICAO-TI /
IATA-DGR)


Transport im Seeverkehr (IMDG)

Klassifizierungscode

: 2 TC

Nummer zur Kennzeichnung der
Gefahr

: 268

	SICHERHEITSDATENBLATT	Seite : 10
		Revision - Ausgabenr. : 1
		Datum : 30 / 7 / 2015
		Ersetzt : 25 / 2 / 2014
Bromwasserstoff		HYDROGEN BROMIDE

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport (Fortsetzung)

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.

Notfall Plan (EmS) - Feuer : F-C

Notfall Plan (EmS) - Leckage : S-U

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Verpackungsanweisung(en) : P200

Passagier- und Frachtflugzeug : FORBIDDEN.

Nur Frachtflugzeug : FORBIDDEN.

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.

Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code : Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

EG-Gesetzgebung

Verwendungsbeschränkung(en) : Keine.


Seveso Richtlinie 96/82/EG : Angeführt.

Nationale Gesetzgebung

Nationale Gesetzgebung : Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.
GefahrstoffV, BetriebssicherheitsV,
TRBS 3145/TRGS 725 Ortsbewegliche Druckgasbehälter
TRBS 3146/TRGS 726 Ortsfeste Druckanlagen für Gase
TRGS 407 Tätigkeiten mit Gasen – Gefährdungsbeurteilung
TRGS 510 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) wurde erstellt.

	SICHERHEITSDATENBLATT	Seite : 11
		Revision - Ausgabenr. : 1
		Datum : 30 / 7 / 2015
		Ersetzt : 25 / 2 / 2014
Bromwasserstoff		HYDROGEN BROMIDE

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

- Änderungen** : Überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 453/2010.
- Schulungshinweise** : Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Vergiftungsrisiko beachten.
Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein.
- Weitere Angaben** : 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 Gefahrenhinweise in Abschnitt 3.** : H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318 - Verursacht schwere Augenschäden.
H331 - Giftig bei Einatmen.
H335 - Kann die Atemwege reizen.
- 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