

Schick Sicherheitsdatenblatt gemäß (EG) Nr. 203-448-7  
Datum/überarbeitet am: 29.11.2006  
Produkt: **nButan / R600a**

Seite 1 von 5  
Version: 5.1  
Druckdatum: 30.06.2009

## 1. Stoff/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

### 1.1. Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Produktname: n-Butan, unter Druck verflüssigt  
Synonyme: R600a  
Summenformel : C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>

### 1.2. Verwendung des Stoffs/der Zubereitung

Empfohlener Anwendungsbereich: Nicht bekannt

### 1.3. Firmenbezeichnung

Schick GmbH + Co. KG  
Tafingerstraße 4  
D 71665 Vaihingen/Enz

Telefon: +49 7042 9535-0  
Telefax: +49 7042 9535-30  
E-Mail: info@schickgruppe.com

#### Notfallauskunft:

Montag - Freitag: 7:00 – 17:00 Uhr  
**Außerhalb der Geschäftszeiten**

Telefon: +49 7042 9535-0  
**Telefon: +49 171 5475440**

## 2. Mögliche Gefahren

### Einstufung

Hochentzündlich.

### Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Verflüssigtes Gas  
Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrierungen verursachen.

## 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**Stoff/Zubereitung:** Stoff

### Zusammensetzung/Information über Bestandteile

**CAS-Nr.:** 106-97-8

**EG-Nr. (EINECS):** 203-448-7

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

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

### Einatmen

Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. In niedrigen Konzentrationen können narkotische Effekte entstehen. Symptome können Schwindelgefühl, Kopfschmerz, Übelkeit und Koordinationsstörungen sein. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

### Haut- und Augenkontakt

Bei Kontakt mit der Flüssigkeit: Mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Arzt hinzuziehen.

### Verschlucken

Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

Schick Sicherheitsdatenblatt gemäß (EG) Nr. 203-448-7  
Datum/überarbeitet am: 29.11.2006  
Produkt: **nButan / R600a**

Seite 2 von 5  
Version: 5.1  
Druckdatum: 30.06.2009

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### Spezielle Risiken

Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.

### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Durch unvollkommene Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid entstehen.

### Geeignete Löschmittel

Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.

### Spezielle Verfahren

Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Behälter entfernen oder mit Wasser aus geschützter Position kühlen. Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen.

### Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr

In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Gebiet räumen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Zündquellen beseitigen.

### Umweltschutzmaßnahmen

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

### Reinigungsmethoden

Den Raum belüften. Personen aus dem Gebiet evakuieren und Zündquellen fernhalten, bis die gesamte ausgelaufene Flüssigkeit verdampft ist (Boden ist frei von Frost).

## 7. Handhabung und Lagerung

### Handhabung und Lagerung

Ausrüstung zuverlässig erden. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen. 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. Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten. Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten.

Flaschen vor Umfallen sichern. Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstung

### Zulässiger Expositionswert

Werttyp	Wert	Bemerkung
TLV (ACGIH)	800 ppm	ACGIH 1995 - 1996
Deutschland - MAK	1.000 ppm	TRGS 900

### Persönliche Schutzmaßnahmen

Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen.

Schick Sicherheitsdatenblatt gemäß (EG) Nr. 203-448-7  
Datum/überarbeitet am: 29.11.2006  
Produkt: **nButan / R600a**

Seite 3 von 5  
Version: 5.1  
Druckdatum: 30.06.2009

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### Allgemeine Angaben

**Aussehen:** Farbloses Gas  
**Geruch:** Süßlich. Geringe Warnwirkung bei niedrigen Konzentrationen.  
Meistens Odoriermittel zugesetzt.

### Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

**Molare Masse:** 58 g/mol  
**Schmelzpunkt:** -138 °C  
**Siedepunkt:** -0,5 °C  
**Kritische Temperatur:** 152 °C  
**Zündtemperatur:** 365 °C  
**Explosionsgrenzen (Vol.% in Luft):** 1,5 %(V) - 8,5 %(V)  
**Relative Dichte, gasf. (Luft=1):** 2,1  
**Relative Dichte, flüssig (Wasser=1):** 0,6  
**Dampfdruck bei 20 °C:** 2 bar  
**Löslichkeit in Wasser (mg/l):** 88 mg/l

### Sonstige Angaben

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

## 10. Stabilität und Reaktivität

### Stabilität und Reaktivität

Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.

## 11. Toxikologische Angaben

### Akute Toxizität

Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt.

## 12. Umweltspezifische Angaben

### Allgemeines

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

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### Allgemeines

Nicht an Plätzen 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 Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.

**EAK Nr. 16 05 05**

## 14. Angaben zum Transport

### ADR/RID

**Klasse:** 2  
**Klassifizierungscode:** 2F

### Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung

UN 1011 Butan  
UN 1011 Butane  
**Gefahrzettel:** 2.1  
**Gefahrnummer:** 23

Schick Sicherheitsdatenblatt gemäß (EG) Nr. 203-448-7  
Datum/überarbeitet am: 29.11.2006  
Produkt: **nButan / R600a**

Seite 4 von 5  
Version: 5.1  
Druckdatum: 30.06.2009

**IMDG**

Klasse: 2.1

**Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung**

UN 1011 Butane

Gefahrzettel: 2.1

Verpackungsanweisung: P200

EmS: FD,SU

**IATA**

Klasse: 2.1

**Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung**

UN 1011 Butane

Gefahrzettel: 2.1

Verpackungsanweisung: P200

**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. Gasflaschen vor dem Transport 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.

**15. Vorschriften****Nummer in Anhang I der Direktive 67/548**

601-004-00-0

**EG-Einstufung:**

F+; R12

**Kennzeichnung****- Symbole:**

F+ Hochentzündlich.

**- Hinweise auf die besonderen Gefahren**

R12 Hochentzündlich.

**- Sicherheitsratschläge**

**S9** Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

**S16** Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

**Vorschriften-Informationen**

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV)

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)

Wassergefährdungsklasse

Nicht wassergefährdend nach VwVwS vom 17. 5. 99.

**16. Sonstige Angaben**

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten. Das Risiko des Ersticken wird oft übersehen und muß bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden. Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozeß oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

Schick Sicherheitsdatenblatt gemäß (EG) Nr. 203-448-7  
Datum/überarbeitet am: 29.11.2006  
Produkt: **nButan / R600a**

Seite 5 von 5  
Version: 5.1  
Druckdatum: 30.06.2009

---

**Hinweise**

Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.

**Weitere Informationen**

Kühn-Birett: Merkblätter gefährliche Arbeitsstoffe  
Hommel: Handbuch der gefährlichen Güter  
Linde Sicherheitshinweise

---

Senkrechte Striche am linken Rand weisen auf Änderungen gegenüber der vorangehenden Version hin.

Die vorstehenden Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und beschreiben das Produkt im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben sind in keiner Weise als Beschreibung der Beschaffenheit der Ware (Produktspezifikation) anzusehen. Eine vereinbarte Beschaffenheit oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben im Sicherheitsdatenblatt nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.