# Sicherheitsdatenblatt
**gemäß 91/155/EWG**

Druckdatum: 09.03.2007 überarbeitet am: 09.03.2007

* 
## 1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

· **Angaben zum Produkt**

· **Handelsname:** Flussmittel „D"

· **Artikelnummer:** 001-21037; 001-22616; 001-2010; 001-9367; 001-14581; 001-2011/6

· **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung**
beispielsweise als / zu:
Lösungsmittel in industriellen Herstellungsprozessen

· **Hersteller/Lieferant:**

BULLNHEIMER & CO
GmbH & Co KG
Im Tal 12 · D-86179 Augsburg · Germany
P.O. Box 21 11 48 · D-86171 Augsburg
Phone: +49 (0)821/8 08 50-0
Fax: +49 (0)821/8 08 50-90/-92/-94

· **Auskunftgebender Bereich:**

## 2 Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

· **Chemische Charakterisierung:**
· **CAS-Nr. Bezeichnung**
67-56-1 Flussmittel „D"
· **Identifikationsnummer(n)**
· **EINECS-Nummer:** 200-659-6
· **INDEX-Nummer:** 603-001-00-X

## 3 Mögliche Gefahren

· **Gefahrenbezeichnung:**

T Giftig
F Leichtentzündlich

· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
R 11 Leichtentzündlich.
R 23/24/25 Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
R 39/23/24/25 Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.

* 
## 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **Allgemeine Hinweise:**
Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
In allen Fällen schwerer Verletzungen, schwerer Erkrankungen und Störungen des Bewußtseins die betroffene Person nicht transportieren, sondern Arzt rufen.
Unfallhergang und Art der Einwirkung mit Menge und Einwirkdauer ermitteln.
Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen.
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.
Verunglückten/Verletzten aus der Gefahrenzone bringen.

· **nach Einatmen:**
Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt
gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 09.03.2007 überarbeitet am: 09.03.2007

**Handelsname: Flussmittel „D"**

(Fortsetzung von Seite 1)

Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
· **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
· **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
· **nach Verschlucken:** Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.
· **Hinweise für den Arzt:**
· **Folgende Symptome können auftreten:**
Kopfschmerz
Schwindel
Übelkeit

* 
## 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **Geeignete Löschmittel:**
Schaum, CO2, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.
· **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**
Kohlenmonoxid (CO)
Kohlendioxid (CO2)
· **Besondere Schutzausrüstung:**
Persönliche Schutzausrüstung tragen.
Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Schutzanzug anlegen.
· **Weitere Angaben**
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

* 
## 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

· **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**
Kontakt mit Haut und Augen vermeiden.
Dämpfe/Aerosole/Stäube nicht einatmen.
Zündquellen fernhalten, Funken vermeiden, nicht rauchen.
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Alle Personen deren Anwesenheit nicht erforderlich ist, aus dem betroffenen Gebiet entfernen.
Lecks schließen, möglichst ohne ein persönliches Risiko einzugehen.
· **Schutzausrüstung**
Prüfen Sie mit dem Hersteller von Schutzausrüstungen ob der gewählte Schutz ausreichend ist.
· **Umweltschutzmaßnahmen:**
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).
· **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Das aufgenommene Produkt in gekennzeichnete und verschließbare Behälter überführen
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.
· **Zusätzliche Hinweise:** Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.



(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt
gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 09.03.2007 überarbeitet am: 09.03.2007

**Handelsname: Flussmittel „D“**

(Fortsetzung von Seite 2)

* 

## 7 Handhabung und Lagerung

· **Handhabung:**
· **Hinweise zum sicheren Umgang:**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Die im Umgang mit Chemikalien üblichen Schutzmaßnahmen sind zu beachten.
· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Atemschutzgeräte bereithalten.

· **Lagerung:**
· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Das Wasserhaushaltsgesetz bezüglich der Lagerung wassergefährdender Stoffe ist zu beachten.
An einem kühlen Ort lagern.
Lagerung gemäß TRGS 514 (Lagerung sehr giftiger und giftiger Stoffe)
Lagerbedingungen nach der VbF beachten
Stoffe sind unter Verschluß oder so aufzubewahren oder zu lagern, dass nur sachkundige Personen oder deren Beauftragte Zugang haben.
· **Zusammenlagerungshinweise:**
Nicht in der Nähe von offenem Feuer, Funken oder starken Oxidationsmitteln lagern.
Nicht mit brandfördernden und selbstentzündlichen Stoffen sowie mit leichtentzündlichen Feststoffen zusammenlagern
Zusammenlagerung nur unter den Bedingungen der TRGS 514 Punkt 3.2
· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Behälter dicht geschlossen halten.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Unter Verschluß oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.
· **Lagerklasse (VCI-Konzept):** 3A "Entzündliche flüssige Stoffe"
· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich

* 

## 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

| | |
|---|---|
| **67-56-1 Flussmittel „D“** | |
| MAK (Deutschland) | 260 mg/m³, 200 ml/m³<br>verg. Abschnitt XIII |
| MAK (TRGS 900 - Deutschland) | 260 mg/m³, 200 ml/m³<br>H; Y; DFG, EU |

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **Persönliche Schutzausrüstung:**
· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Prüfen Sie mit dem Hersteller von Schutzausrüstungen ob der jeweils gewählte Schutz ausreichend ist.
· **Atemschutz:**
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Kurzzeitig Filtergerät: Filter AX

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt
**gemäß 91/155/EWG**

Druckdatum: 09.03.2007 überarbeitet am: 09.03.2007

**Handelsname: Flussmittel „D“**

(Fortsetzung von Seite 3)

· **Handschutz:**
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· **Handschuhmaterial**
Butylkautschuk
Fluorkautschuk (Viton)
Chloroprenkautschuk
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen (z.B. Schichtdicke) abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
Butylkautschuk:
Mindest-Durchbruchzeit/Handschuh: 480 Minuten
Mindest-Schicktdicke/Handschuh: 0,5 mm

Fluorkautschuk:
Materialstärke: 0,4 mm; Durchdringungszeit: ≥ 240 Minuten

Polychloropren
Materialstärke: 0,5 mm; Durchdringungszeit: ≥ 60 Minuten

· **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

* 

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

| | |
|---|---|
| · **Allgemeine Angaben** | |
| **Form:** | flüssig |
| **Farbe:** | farblos |
| **Geruch:** | alkoholartig |
| · **Zustandsänderung** | |
| **Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** | -98°C |
| **Siedepunkt/Siedebereich:** | 64,7°C |
| · **Flammpunkt:** | 11°C |
| · **Zündtemperatur:** | 455°C |
| · **Selbstentzündlichkeit:** | Das Produkt ist nicht selbstentzündlich. |
| · **Explosionsgefahr:** | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/ Luftgemische möglich. |
| · **Explosionsgrenzen:** | |
| **untere:** | 5,5 Vol % |
| **obere:** | 44 Vol % |
| · **Dampfdruck bei 20°C:** | 128 mbar |
| · **Dichte bei 20°C:** | 790,0 kg/m³ (DIN 51 757) |
| · **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** | vollständig mischbar |
| · **pH-Wert:** | nicht anwendbar |
| · **Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** | -0,77 log POW |

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt
gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 09.03.2007 überarbeitet am: 09.03.2007

**Handelsname: Flussmittel „D"**

(Fortsetzung von Seite 4)

· **Viskosität:**
**dynamisch bei 25°C:** 0,58 mPas

## * 10 Stabilität und Reaktivität

· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
· **Zu vermeidende Stoffe:** Starke Oxidationsmittel
· **Gefährliche Reaktionen**
Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.
Heftige Reaktionen mit starken Alkalien und Oxidationsmitteln.
· **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Kohlenmonoxid und Kohlendioxid (COx)
· **Weitere Angaben:** Dämpfe schwerer als Luft (Dampfdichte = 1,10)

## * 11 Angaben zur Toxikologie

· **Akute Toxizität:**

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

| | | |
|---|---|---|
| Oral | LD50 | 5900 mg/kg (Ratte) |
| Dermal | LD50 | 20000 mg/kg (rbt) |

· **Primäre Reizwirkung:**
· **an der Haut:**
Schwach reizend
Wirkt entfettend auf die Haut.
· **am Auge:**
Schwach reizend
Beim Eindringen in die Augen schwere Ödembildung an der Bindehaut möglich
· **Reizwirkung beim Verschlucken:**
Beim Verschlucken von reinem Flussmittel Magenschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, evtl auch Koliken.
Achtung: Verschlucken größerer Mengen, auch in verdünnter Form, führt zur Erblindung!
· **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt

## * 12 Angaben zur Ökologie

· **Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):**
· **Abbaubarkeit:**
Biologisch leicht abbaubar
Biologische Abbaubarkeit: 76% 5 d; OECD 301 D
· **Ökotoxische Wirkungen:**
· **Aquatische Toxizität:**
Akute Toxizität (Fisch):
praktisch keine toxische Wirkung (geschätzt); LC/EC/IC50 >1000 mg/l
Akute Toxizität (Algen):
praktisch keine toxische Wirkung (geschätzt); LC/EC/IC50 >1000 mg/l
Akute Toxizität (Bakterien):
praktisch keine toxische Wirkung (geschätzt); LC/EC/IC50 >1000 mg/l
· **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.



(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt
**gemäß 91/155/EWG**

Druckdatum: 09.03.2007 überarbeitet am: 09.03.2007

**Handelsname: Flussmittel „D“**

(Fortsetzung von Seite 5)

## 13 Hinweise zur Entsorgung

· **Produkt:**
· **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Die Wahl des Entsorgungsverfahrens ist von der Zusammensetzung des Produktes zum Entsorgungszeitpunkt und den örtlichen Entsorgungsmöglichkeiten abhängig.
· **Abfallschlüsselnummer:**
Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem Entsorger / Hersteller / der Behörde festzulegen.

· **Ungereinigte Verpackungen:**
· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
· **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

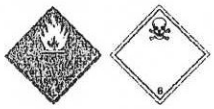
* 

## 14 Angaben zum Transport

· **Landtransport ADR/RID und GGVSE (grenzüberschreitend/Inland):**

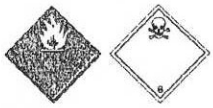
· **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** 3 (FT1) Entzündbare flüssige Stoffe
· **Kemler-Zahl:** 336
· **UN-Nummer:** 1230
· **Verpackungsgruppe:** II
· **Gefahrzettel:** 3+6.1
· **Stoffbezeichnung:** FLUSSMITTEL „D“

· **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**



· **IMDG/GGVSee-Klasse:** 3
· **UN-Nummer:** 1230
· **Label** 3+6.1
· **Verpackungsgruppe:** II
· **EMS-Nummer:** F-E,S-D
· **Proper Shipping Name:** FLUSSMITTEL „D“

· **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**



· **ICAO/IATA-Klasse:** 3
· **UN/ID-Nummer:** 1230
· **Label** 3+6.1
· **Verpackungsgruppe:** II
· **Proper Shipping Name:** FLUSSMITTEL „D“

D

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt
**gemäß 91/155/EWG**

Druckdatum: 09.03.2007 überarbeitet am: 09.03.2007

**Handelsname: Flussmittel „D"**

(Fortsetzung von Seite 6)

* 
## 15 Vorschriften

· **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

· **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**

T Giftig
F Leichtentzündlich

· **R-Sätze:**
11 Leichtentzündlich.
23/24/25 Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
39/23/24/25 Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.

· **S-Sätze:**
1/2 Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.
7 Behälter dicht geschlossen halten.
16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
36/37 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.
45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

· **Nationale Vorschriften:**

· **Störfallverordnung:** Stoffgruppe 2 (leicht entzündliche Flüssigkeiten)
· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich

· **Technische Anleitung Luft:**

| Klasse | Anteil in % |
|---|---|
| I | 100,0 |

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.

* 
## 16 Sonstige Angaben:

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:**
· **Ansprechpartner:**
· **Wesentliche Änderungen:**
· **Dieses Sicherheitsdatenblatt ersetzt die Ausgabe vom:** 27.09.2002
· **Änderungen:** Allgemeine Überarbeitung und Ergänzungen: alle Kapitel betreffend.
· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

D

Augusta®
E-Mail: info@bullnheimer.de
Internet: http://www.bullnheimer.de

über 115 Jahre

BULLNHEIMER & CO
GmbH & Co KG
Im Tal 12 · D-86179 Augsburg · Germany
P.O. Box 21 11 48 · D-86171 Augsburg
Phone: +49 (0)821/8 08 50-0
Fax: +49 (0)821/8 08 50-90/-92/-94