

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Bortrifluorid 20% in Methanol

Überarbeitet am: 26.05.2025

Materialnummer: AC15.02426

Seite 1 von 15

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise der Zubereitung und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

Bortrifluorid 20% in Methanol

UFI: 17QY-0WGN-6R46-JVJ6

### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder der Zubereitung und Verwendungen, von denen abgeraten wird

#### Verwendung des Stoffs/der Zubereitung

Reagenzien und Laborchemikalien

Nur für Labor- und Analysezwecke.

#### Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

### 1.3. Einzelheiten zur Herstellerin, die das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

#### Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda  
Strasse: Rua de Júlio Dinis 676 7º  
Ort: N-4050-320 Porto  
Telefon: +351 226002917  
E-Mail: info@analytichem.com  
Ansprechpartner: SDS service department  
E-Mail: SDS@analytichem.com  
Internet: www.analytichem.com  
Auskunftgebender Bereich: SDS service department

#### Angaben zum Lieferanten oder Hersteller

Firmenname: AnalytiChem Belgium NV  
Strasse: Industriezone "De Arend" 2  
Ort: B-8210 Zedelgem  
Telefon: +32 50 28 83 20  
E-Mail: info.be@analytichem.com  
Ansprechpartner: SDS service department  
E-Mail: SDS@analytichem.com  
Auskunftgebender Bereich:  
AnalytiChem:  
EU-Belgium: AnalytiChem Belgium, Industriezone "De Arend" 2, 8210 Zedelgem,  
Belgium, +32 50 28 83 20  
EU-Germany: AnalytiChem Germany, Stempelstrasse 6, 47167 Duisburg,  
Germany, +49 203 51 94 – 200  
EU-Netherlands: AnalytiChem Netherlands, Communicatieweg 7, 3641 SG  
Mijdrecht, The Netherlands, +31 297 286848  
UK: AnalytiChem UK, Unit 7 Launton Business Center, Murdock Road, Bicester,  
OX26 4XB, England, +44 1869 355 500  
USA: AnalytiChem USA, 227 China Road, Winslow, Maine, 04901, United States,  
+1 800-244-8378  
Canada: AnalytiChem Canada, 21800 Clark Graham Avenue, Baie d'Urfe, H9X  
4B6, Canada, +1 514-457-0701  
Australia: ORE Research & Exploration Pty Ltd, 37A Hosie Street, Bayswater  
North, 3153, Australia, +61 3 9729 0333  
**1.4. Notrufnummer:**  
145 (24 h) (Inland/intérieur du pays/nell'entroterra)  
+41 44 251 51 51 (aus dem Ausland/de l'étranger/dall'estero)  
0800 564 402 (CHEMTREC)

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Bortrifluorid 20% in Methanol**

Überarbeitet am: 26.05.2025

Materialnummer: AC15.02426

Seite 2 von 15

**Weitere Angaben**

Dieses Produkt ist ein Gemisch. REACH Registrierungsnummern siehe Abschnitt 3.

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder der Zubereitung****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Flam. Liq. 2; H225  
Acute Tox. 2; H330  
Acute Tox. 3; H311  
Acute Tox. 3; H301  
Skin Corr. 1A; H314  
Eye Dam. 1; H318  
STOT SE 1; H370

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Methanol  
Bortrifluorid

**Signalwort:**

Gefahr

**Piktogramme:****Gefahrenhinweise**

- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H301+H311 Giftig bei Verschlucken oder Hautkontakt.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.  
H370 Schädigt die Organe.

**Sicherheitshinweise**

- P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2. Zubereitungen**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Bortrifluorid 20% in Methanol**

Überarbeitet am: 26.05.2025

Materialnummer: AC15.02426

Seite 3 von 15

**Relevante Bestandteile**

| CAS-Nr.   | Stoffname   |              |                  | Anteil      |
|-----------|---|--------------|------------------|-------------|
|           | EG-Nr.  | Index-Nr.    | REACH-Nr.        |             |
|           | Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)  |              |                  |             |
| 67-56-1   | Methanol  |              |                  | 80 - < 85 % |
|           | 200-659-6   | 603-001-00-X | 01-2119433307-44 |             |
|           | Flam. Liq. 2, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, STOT SE 1; H225 H331 H311 H301 H370 |              |                  |             |
| 7637-07-2 | Bortrifluorid   |              |                  | 20 - < 25 % |
|           | 231-569-5   | 005-001-00-X |                  |             |
|           | Acute Tox. 2, Skin Corr. 1A; H330 H314 EUH014   |              |                  |             |

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE**

| CAS-Nr.   | EG-Nr.   | Stoffname     | Anteil      |
|-----------|--|---------------|-------------|
|           | Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE  |               |             |
| 67-56-1   | 200-659-6  | Methanol      | 80 - < 85 % |
|           | inhalativ: LC50 = 128,2 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: ATE = 300 mg/kg; oral: LD50 = 6000 mg/kg STOT SE 1; H370: >= 10 - 100 STOT SE 2; H371: >= 3 - < 10 |               |             |
| 7637-07-2 | 231-569-5  | Bortrifluorid | 20 - < 25 % |
|           | inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,05 mg/l (Stäube oder Nebel)   |               |             |

**Weitere Angaben**

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß REACH VO EG Nr 1907/2006, Art. 57 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von = 0,1 % (w/w).

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Massnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen****Allgemeine Hinweise**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen.  
Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

**Nach Hautkontakt**

Sofort abwaschen mit: Wasser  
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

**Nach Augenkontakt**

Nach Augenkontakt: Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen.  
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
Augenarzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken**

Für Frischluft sorgen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.  
Hinweise für den Arzt : Methanol

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

stark ätzend. Reizend, Benommenheit  
Schwindel, Narkosezustand

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Bortrifluorid 20% in Methanol

Überarbeitet am: 26.05.2025

Materialnummer: AC15.02426

Seite 4 von 15

Erregung, Krämpfe  
Rauschzustand, Erbrechen  
Kopfschmerzen, Sehstörungen  
Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

#### **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung

### **5.1. Löschmittel**

#### **Geeignete Löschmittel**

Wassersprühstrahl, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Schaum, Löschpulver.

#### **Ungeeignete Löschmittel**

keine Beschränkung

### **5.2. Besondere vom Stoff oder der Zubereitung ausgehende Gefahren**

Brennbare Flüssigkeiten  
Gefährliche Verbrennungsprodukte  
Im Brandfall können entstehen: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Fluorwasserstoff  
Dämpfe sind schwerer als Luft, breiten sich am Boden aus und bilden mit Luft explosionsfähige Gemische.  
Auf Rückzündung achten.  
Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Chemikalienvollsitzanzug tragen.  
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

### **Zusätzliche Hinweise**

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen .  
Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen.  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 6: Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

#### **Allgemeine Hinweise**

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
Dieses Material kann durch Hitze, Funken, Flammen oder andere Zündquellen (z.B. statische Elektrizität, Zündflammen, mechanische/elektrische Ausrüstung und elektronische Geräte wie Handys, Computer und Pager, die nicht als eigensicher zugelassen sind) entzündet werden.  
Massnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen .

#### **Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.  
Personen in Sicherheit bringen.  
Notfallpläne  
Sachkundigen hinzuziehen  
Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

#### **Einsatzkräfte**

Sicherheitshinweise Einsatzkräfte : Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Bortrifluorid 20% in Methanol

Überarbeitet am: 26.05.2025

Materialnummer: AC15.02426

Seite 5 von 15

#### **6.2. Umweltschutzmassnahmen**

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen. Explosionsgefahr  
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.  
Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden, in Gruben, Kanälen und Kellern in höherer Konzentration sammeln.  
Explosionsgefahr

#### **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

##### **Für Rückhaltung**

Kanalisation abdecken.  
Flächenmässige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).  
In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

##### **Für Reinigung**

Verschmutzte Gegenstände und Fussboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

##### **Weitere Angaben**

Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

#### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7  
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8  
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### **7.1. Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung**

##### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.  
Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.  
Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Behälter dicht geschlossen halten.  
Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Abzug verwenden (Labor).  
Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

##### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Massnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

##### **Hinweise zu allgemeinen Hygienemassnahmen am Arbeitsplatz**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Liferanten geklärt werden.

##### **Weitere Angaben zur Handhabung**

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

#### **7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

##### **Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Behälter dicht geschlossen halten. Unter Verschluss aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Bortrifluorid 20% in Methanol

Überarbeitet am: 26.05.2025

Materialnummer: AC15.02426

Seite 6 von 15

sorgen. Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Von Hitze, heissen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

#### Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Oxidationsmittel. Pyrophore oder selbsterhitzungsfähige Gefahrstoffe.

#### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen.

Lagertemperatur: +2°C - +8°C

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Laborchemikalien

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

##### MAK-Werte (Art.50 Abs.3 der Verordnung über die Unfallverhütung (VUV, SR 832.30))

| CAS-Nr.   | Stoff         | ppm             | mg/m³           | F/ml | Kategorie  | Notation     | Herkunft |
|-----------|---------------|-----------------|-----------------|------|--|--------------|----------|
| 7637-07-2 | Bortrifluorid | 1               | 3               |      | MAK-Wert 8 h   |              |          |
| 67-56-1   | Methanol      | 1<br>200<br>400 | 3<br>260<br>520 |      | Kurzzeitgrenzwert<br>MAK-Wert 8 h<br>Kurzzeitgrenzwert | H, SSC,<br>B |          |

##### Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte (BAT; Suva, 1903.d)

| CAS-Nr. | Stoff    | Parameter | Grenzwert | Untersuchungs-material | Probennahme-zeitpunkt |
|---------|----------|-----------|-----------|------------------------|-----------------------|
| 67-56-1 | Methanol | Methanol  | 30 mg/l   | U                      | c, b                  |

##### DNEL-/DMEL-Werte

| CAS-Nr.                              | Stoff    | Expositionsweg | Wirkung    | Wert          |
|--------------------------------------|----------|----------------|------------|---------------|
|                                      | DNEL Typ |                |            |               |
| 67-56-1                              | Methanol |                |            |               |
| Private Verwenderin DNEL, akut       |          | inhalativ      | systemisch | 50 mg/m³      |
| Arbeitnehmer DNEL, langzeitig        |          | inhalativ      | systemisch | 260 mg/m³     |
| Arbeitnehmer DNEL, akut              |          | inhalativ      | systemisch | 260 mg/m³     |
| Arbeitnehmer DNEL, langzeitig        |          | inhalativ      | lokal      | 260 mg/m³     |
| Arbeitnehmer DNEL, akut              |          | inhalativ      | lokal      | 260 mg/m³     |
| Arbeitnehmer DNEL, langzeitig        |          | dermal         | systemisch | 40 mg/kg KG/d |
| Arbeitnehmer DNEL, akut              |          | dermal         | systemisch | 40 mg/kg KG/d |
| Private Verwenderin DNEL, langzeitig |          | inhalativ      | systemisch | 50 mg/m³      |
| Private Verwenderin DNEL, langzeitig |          | inhalativ      | lokal      | 50 mg/m³      |
| Private Verwenderin DNEL, akut       |          | inhalativ      | lokal      | 50 mg/m³      |
| Private Verwenderin DNEL, langzeitig |          | dermal         | systemisch | 8 mg/kg KG/d  |
| Private Verwenderin DNEL, akut       |          | dermal         | systemisch | 8 mg/kg KG/d  |
| Private Verwenderin DNEL, langzeitig |          | oral           | systemisch | 8 mg/kg KG/d  |
| Private Verwenderin DNEL, akut       |          | oral           | systemisch | 8 mg/kg KG/d  |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Bortrifluorid 20% in Methanol**

Überarbeitet am: 26.05.2025

Materialnummer: AC15.02426

Seite 7 von 15

**PNEC-Werte**

| CAS-Nr.                                  | Stoff    |           |
|--|----------|-----------|
|  |          | Wert      |
| 67-56-1                                  | Methanol |           |
| Süßwasser                                |          | 20,8 mg/l |
| Süßwasser (intermittierende Freisetzung) |          | 1540 mg/l |
| Meerwasser                               |          | 2,08 mg/l |
| Süßwassersediment                        |          | 77 mg/kg  |
| Meeressediment                           |          | 7,7 mg/kg |
| Mikroorganismen in Kläranlagen           |          | 100 mg/l  |
| Boden                                    |          | 100 mg/kg |

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Technische Massnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.  
Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

**Individuelle Schutzmassnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung****Augen-/Gesichtsschutz**

Korbbrille

**Handschutz**

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

**Körperschutz**

Flammschutzkleidung. Antistatische Schuhe und Arbeitskleidung tragen.  
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
Schwer entflammable oder flammhemmende Kleidung tragen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen.  
Hautschutzplan erstellen und beachten!

**Atemschutz**

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung  
Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

**Thermische Gefahren**

Keine Daten verfügbar

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.  
Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern.  
Explosionsgefahr

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand: Flüssig  
Farbe: farblos - gelb  
Geruch: stechend

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Bor trifluorid 20% in Methanol**

Materialnummer: AC15.02426

Überarbeitet am: 26.05.2025

Seite 8 von 15

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Geruchsschwelle:                              | Keine Daten verfügbar |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                    | Keine Daten verfügbar |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: | Keine Daten verfügbar |
| Entzündbarkeit:                               | nicht anwendbar       |
| Untere Explosionsgrenze:                      | Keine Daten verfügbar |
| Obere Explosionsgrenze:                       | Keine Daten verfügbar |
| Flammpunkt:                                   | 16 °C                 |
| Zündtemperatur:                               | Keine Daten verfügbar |
| Zersetzungstemperatur:                        | Keine Daten verfügbar |
| pH-Wert:                                      | 7                     |
| Kinematische Viskosität:                      | Keine Daten verfügbar |
| Wasserlöslichkeit:                            | sehr gut löslich      |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln         |                       |
| nicht bestimmt                                |                       |
| Lösungsgeschwindigkeit:                       | Keine Daten verfügbar |
| Verteilungskoeffizient                        | Keine Daten verfügbar |
| n-Oktanol/Wasser:                             |                       |
| Dispersionsstabilität:                        | Keine Daten verfügbar |
| Dampfdruck:                                   | Keine Daten verfügbar |
| Dampfdruck:                                   | Keine Daten verfügbar |
| Dichte:                                       | Keine Daten verfügbar |
| Relative Dichte:                              | Keine Daten verfügbar |
| Schüttdichte:                                 | nicht anwendbar       |
| Relative Dampfdichte:                         | Keine Daten verfügbar |
| Partikeleigenschaften:                        | Keine Daten verfügbar |

**9.2. Sonstige Angaben****Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Explosionsgefahren

Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

Weiterbrennbarkeit:

Selbstunterhaltende Verbrennung

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff:

nicht anwendbar

Gas:

nicht anwendbar

Oxidierende Eigenschaften

nicht bestimmt

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

Verdampfungsgeschwindigkeit:

Keine Daten verfügbar

Lösemitteltrennprüfung:

Keine Daten verfügbar

Lösemittelgehalt:

Keine Daten verfügbar

Festkörpergehalt:

Keine Daten verfügbar

Sublimationstemperatur:

Keine Daten verfügbar

Erweichungspunkt:

Keine Daten verfügbar

Pourpoint:

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar:

Dynamische Viskosität:

Keine Daten verfügbar

(bei □ °C)

Auslaufzeit:

Keine Daten verfügbar

**Weitere Angaben**

Keine Daten verfügbar

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Bortrifluorid 20% in Methanol

Überarbeitet am: 26.05.2025

Materialnummer: AC15.02426

Seite 9 von 15

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Leichtentzündlich.

Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

### 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

Schützen gegen: Wärmestrahlung.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Oxidationsmittel, Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Kaliumchlorat, Peroxide, z.B. Wasserstoffperoxid, Salpetersäure, Schwefelsäure, , Säurehalogenid, Essigsäureanhydrid, Maleinsäureanhydrid, Reduktionsmittel, Säure, Brom, Chlor, Chloroform, Fluor, Alkalimetalle, Erdalkalimetall;

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Kunststofferzeugnisse

Zink

### 10.6. Gefährliche Zersetzungprodukte

ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung

## Weitere Angaben

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

#### Akute Toxizität

Lebensgefahr bei Einatmen.

Giftig bei Hautkontakt.

Giftig bei Verschlucken.

#### ATEmix berechnet

ATE (oral) 125,0 mg/kg; ATE (dermal) 375,0 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) 1,500 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) 0,1790 mg/l

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Bortrifluorid 20% in Methanol**

Überarbeitet am: 26.05.2025

Materialnummer: AC15.02426

Seite 10 von 15

| CAS-Nr.   | Bezeichnung           |               |                |  |  |  |
|-----------|-----------------------|---------------|----------------|--|--|--|
|           | Expositionsweg        | Dosis         | Spezies        | Quelle                                       | Methode  |  |
| 67-56-1   | Methanol              |               |                |  |  |  |
|           | oral                  | LD50<br>mg/kg | 6000<br>Affe   | Amer J Ophthalmol<br>40: 76-83 (cited in DG) | Determination of the<br>acute toxicity of t    |  |
|           | dermal                | ATE<br>mg/kg  | 300            |  |  |  |
|           | inhalativ (4 h) Dampf | LC50<br>mg/l  | 128,2<br>Ratte | Study report (1980)                          | Study performed<br>according to internal<br>co |  |
|           | inhalativ Staub/Nebel | ATE           | 0,5 mg/l       |  |  |  |
| 7637-07-2 | Bortrifluorid         |               |                |  |  |  |
|           | inhalativ Dampf       | ATE           | 0,5 mg/l       |  |  |  |
|           | inhalativ Staub/Nebel | ATE           | 0,05 mg/l      |  |  |  |

**Reiz- und Ätzwirkung**

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Verursacht schwere Augenschäden.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Keimzellmutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Schädigt die Organe. (Methanol)

(Augen)

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Spezifische Wirkungen im Tierversuch**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Sonstige Angaben zu Prüfungen**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Erfahrungen aus der Praxis**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren****Endokrinschädliche Eigenschaften**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Sonstige Angaben**

Reizung der Atemwege

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Schädigt die Organe.

Betroffene Organe:

Leber- und Nierenschäden

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Bortrifluorid 20% in Methanol

Überarbeitet am: 26.05.2025

Materialnummer: AC15.02426

Seite 11 von 15

Augen

Herz

#### Allgemeine Bemerkungen

stark ätzend. Reizend, Benommenheit, Schwindel, Narkosezustand, Erregung, Krämpfe, Rauschzustand, Erbrechen, Kopfschmerzen, Sehstörungen  
Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

| CAS-Nr. | Bezeichnung              |                      |       |                                 |  |  |         |
|---------|--------------------------|----------------------|-------|---------------------------------|--|--|---------|
|         |                          | Aquatische Toxizität | Dosis | [h]   [d]                       | Spezies                                  | Quelle                                   | Methode |
| 67-56-1 | Methanol                 |                      |       |                                 |  |  |         |
|         | Akute Fischtoxizität     | LC50 15400 mg/l      | 96 h  | Lepomis macrochirus             | Bulletin of Environmental Contamination  | other:<br>EPA-660/3-75-00<br>9, 1975     |         |
|         | Akute Algentoxizität     | ErC50 ca. 22000 mg/l | 96 h  | Pseudokirchneriella subcapitata | Ecotoxicology and Environmental Safety 7 | OECD Guideline 201                       |         |
|         | Akute Crustaceatoxizität | EC50 > 10000 mg/l    | 48 h  | Daphnia magna                   | Water Research 23(4): 495-499 (1989)     | other: DIN 38412 Teil 11                 |         |
|         | Fischtoxizität           | NOEC 446,7 mg/l      | 28 d  | Pimephales promelas             | SAR and QSAR in Environmental Research,  | Calculation performed with ECOSAR        |         |
|         | Crustaceatoxizität       | NOEC 208 mg/l        | 21 d  | Daphnia magna                   | OECD QSAR Toolbox Report (2013)          | Toxicity of the target chemical is predi |         |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

### Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Log Pow |
|---------|-------------|---------|
| 67-56-1 | Methanol    | -0,77   |

### BCF

| CAS-Nr. | Bezeichnung | BCF | Spezies         | Quelle               |
|---------|-------------|-----|-----------------|----------------------|
| 67-56-1 | Methanol    | 1   | Cyprinus carpio | Comparative Biochemi |

### 12.4. Mobilität im Boden

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäss REACH, Anhang XIII.

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Bortrifluorid 20% in Methanol

Überarbeitet am: 26.05.2025

Materialnummer: AC15.02426

Seite 12 von 15

#### Weitere Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

#### **Empfehlungen zur Entsorgung**

Entsorgung gemäss Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.

Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer chemisch/physikalischen Behandlungsanlage zuführen.

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

#### **Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen .

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäss EAK/AVV

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### Landtransport (ADR/RID)

##### 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:

UN 3286

##### 14.2. Ordnungsgemäße

ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.

##### UN-Versandbezeichnung:

(Methanol, Bortrifluorid)

##### 14.3. Transportgefahrenklassen:

3

##### 14.4. Verpackungsgruppe:

II

Gefahrzettel:

3+6.1+8

Klassifizierungscode:

FTC

Sondervorschriften:

274

Begrenzte Menge (LQ):

1 L

Freigestellte Menge:

E2

Beförderungskategorie:

2

Gefahrnummer:

368

Tunnelbeschränkungscode:

D/E

#### Binnenschiffstransport (ADN)

##### 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:

UN 3286

##### 14.2. Ordnungsgemäße

ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.

##### UN-Versandbezeichnung:

(Methanol, Bortrifluorid)

##### 14.3. Transportgefahrenklassen:

3

##### 14.4. Verpackungsgruppe:

II

Gefahrzettel:

3+6.1+8

Klassifizierungscode:

FTC

Sondervorschriften:

274 802

Begrenzte Menge (LQ):

1 L

Freigestellte Menge:

E2

#### Seeschiffstransport (IMDG)

##### 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:

UN 3286

##### 14.2. Ordnungsgemäße

FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S. (Methanol,

##### UN-Versandbezeichnung:

Bortrifluorid)

##### 14.3. Transportgefahrenklassen:

3

##### 14.4. Verpackungsgruppe:

II

Gefahrzettel:

3+6.1/8

Sondervorschriften:

274

Begrenzte Menge (LQ):

1 L

Freigestellte Menge:

E2

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 26.05.2025

**Bortrifluorid 20% in Methanol**

Materialnummer: AC15.02426

Seite 13 von 15

EmS: F-E, S-C

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)****14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

UN 3286

**14.2. Ordnungsgemäße**FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S. (Methanol,  
Bortrifluorid)**UN-Versandbezeichnung:**

3

**14.3. Transportgefahrenklassen:**

II

**14.4. Verpackungsgruppe:**

3+6.1 8

Gefahrzettel:

0.5 L

Begrenzte Menge (LQ) Passenger:

Y340

Passenger LQ:

E2

Freigestellte Menge:

IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 352

IATA-Maximale Menge - Passenger:

1 L

IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:

363

IATA-Maximale Menge - Cargo:

5 L

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender**

Achtung: Brennbare Flüssigkeit. Giftig.

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäss IMO-Instrumenten**

nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder die Zubereitung****EU-Vorschriften**

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 40, Eintrag 69, Eintrag 75

**Nationale Vorschriften**

Hautresorption/Sensibilisierung: Durchdringt leicht die äussere Haut und löst Vergiftung aus.

VOC-Anteil (VOCV): 100 %

VOC-Zolltarif-Nr. (VOCV): 2905.1190

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Bor trifluorid 20% in Methanol**

Überarbeitet am: 26.05.2025

Materialnummer: AC15.02426

Seite 14 von 15

**Abkürzungen und Akronyme**

Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 2  
Acute Tox. 2: Akute Toxizität, Gefahrenkategorie 2  
Acute Tox. 3: Akute Toxizität, Gefahrenkategorie 3  
Skin Corr. 1A: Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1A  
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung, Gefahrenkategorie 1  
STOT SE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 1  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route  
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service  
LC50: Lethal concentration, 50%  
LD50: Lethal dose, 50%

**Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****[CLP]**

| Einstufung          | Einstufungsverfahren    |
|---------------------|-------------------------|
| Flam. Liq. 2; H225  | Auf Basis von Prüfdaten |
| Acute Tox. 2; H330  | Berechnungsverfahren    |
| Acute Tox. 3; H311  | Berechnungsverfahren    |
| Acute Tox. 3; H301  | Berechnungsverfahren    |
| Skin Corr. 1A; H314 | Berechnungsverfahren    |
| Eye Dam. 1; H318    | Berechnungsverfahren    |
| STOT SE 1; H370     | Berechnungsverfahren    |

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

|           |   |
|-----------|---|
| H225      | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                          |
| H301      | Giftig bei Verschlucken.  |
| H301+H311 | Giftig bei Verschlucken oder Hautkontakt.                         |
| H311      | Giftig bei Hautkontakt.   |
| H314      | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H318      | Verursacht schwere Augenschäden.                                  |
| H330      | Lebensgefahr bei Einatmen.  |
| H331      | Giftig bei Einatmen.  |
| H370      | Schädigt die Organe (Augen, zentrales Nervensystem).              |
| H370      | Schädigt die Organe.  |
| EUH014    | Reagiert heftig mit Wasser.                                       |

**Weitere Angaben**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermischt, verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

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

Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Bortrifluorid 20% in Methanol**

Überarbeitet am: 26.05.2025

Materialnummer: AC15.02426

Seite 15 von 15

beachten.

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen

*(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*