

# Scheda di sicurezza CE

**Nome commerciale:** TRIFLUORURO DI BORO

**Nr. prodotto:** ATMI-003

**Versione attuale :** 7.0.0, redatto il : 29.06.2012

**Versione sostituita:** 6.0.0, redatto il : 29.06.2011

**Regione:** IT

## SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

### 1.1 Identificatore del prodotto

**Nome commerciale**

**TRIFLUORURO DI BORO**

**numeri di identificazione**

No. CAS 7637-07-2  
CE N. 231-569-5  
Index N. 005-001-00-X

### 1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

**Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela**

agente drogante impiantazione ionica

### 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

**Indirizzo**

ATMI GmbH  
Inselkammerstraße 4  
D-82008 Unterhaching

No. Telefono +49 (0)89 622 995 - 0  
No. Fax +49 (0)89 622 995 - 10

**Settore che fornisce informazioni / telefono**

UMCO Umwelt Consult GmbH  
Telephone: +49 (0)40 79 02 36 300 (8.00 - 17.00)

**Informazioni relativi alla scheda dati di sicurezza**

sdb\_info@umco.de

### 1.4 Numero telefonico di emergenza

Per informazioni medicali (in tedesco e inglese):

+49 (0)551 192 40 (Giftinformationszentrum Nord)

Chiamare in caso di incidente di trasporto ed altre emergenze (informazioni in tedesco e inglese):

+44 (0)1235 239 670 (NCEC, National Chemical Emergency Centre)

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

**Classificazione di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)**

Acute Tox. 2\*; H330

EUH014

Press. Gas

Skin Corr. 1A; H314

**Classificazione di cui la direttiva 67/548/CEE o 1999/45/CE**

C; R35

R14

T+; R26

Note	Limiti di concentrazione specifici	Fattore M
U	-	-

Testo completo delle note: vedere capitolo 16 „Note relative all'identificazione, alla classificazione e all'etichettatura delle sostanze ((CE) N. 1272/2008, ALLEGATO VI)”.

**Informazioni relativi alla classificazione**

(\* , \*\* , \*\*\* , \*\*\*\* ) Per ulteriori dettagli vedasi regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP), allegato VI, 1.2

### 2.2 Elementi dell'etichetta

**Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)**

**Identificatore del prodotto**

005-001-00-X (boro trifluoruro, trifluoruro di boro)

# Scheda di sicurezza CE

**Nome commerciale:** TRIFLUORURO DI BORO

**Nr. prodotto:** ATMI-003

**Versione attuale :** 7.0.0, redatto il : 29.06.2012

**Versione sostituita:** 6.0.0, redatto il : 29.06.2011

**Regione:** IT

## Pittogrammi di pericolo



GHS04



GHS05



GHS06

## Indicazioni di pericolo

Pericolo

## Indicazioni di pericolo

H314

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H330

Letale se inalato.

## Indicazioni di pericolo (UE)

EUH014

Reagisce violentemente con l'acqua.

## Consigli di prudenza

P260

Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P280

Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

P284

Utilizzare un apparecchio respiratorio.

P301+P330+P331

IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

P303+P361+P353

IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso

immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.

P304+P340

IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P305+P351+P338

IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P310

Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

P363

Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.

P405

Conservare sotto chiave.

P501

Smaltire il prodotto/recipiente in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali autorizzati.

## 2.3 Altri pericoli

Nessun dato disponibile.

## SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

### 3.1 Sostanze

#### Caratterizzazione chimica

Denominazione della sostanza boro trifluoruro, trifluoruro di boro

Formula bruta

BF<sub>3</sub>

Peso molecolare

67,8

#### numeri di identificazione

No. CAS

7637-07-2

CE N.

231-569-5

Index N.

005-001-00-X

### 3.2 Miscele

Non esatto. Il prodotto non è una miscela.

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

#### Informazioni generali

In caso di incidente o di malessere consultare subito un medico. Togliere immediatamente vestiario e calzature contaminati, effettuandone una pulizia radicale prima di riutilizzarli. Se l'infortunato è incosciente, non somministrare nulla per bocca. In caso di pericolo di svenimento mettere in posizione laterale stabile anche per il trasporto.

#### Inalazione

Allontanare dalla zona di pericolo l'infortunato. Far affluire aria fresca. Irregolarità/assenza respiro: respirazione artificiale. Consultare immediatamente il medico.

# Scheda di sicurezza CE

**Nome commerciale:** TRIFLUORURO DI BORO

**Nr. prodotto:** ATMI-003

**Versione attuale :** 7.0.0, redatto il : 29.06.2012

**Versione sostituita:** 6.0.0, redatto il : 29.06.2011

**Regione:** IT

## **Contatto con la pelle**

In caso di congelamento lavare con abbondante acqua. Non togliere gli indumenti. Consultare immediatamente il medico.

## **Contatto con gli occhi**

Spalancare bene le palpebre, lavare molto accuratamente gli occhi con abbondante acqua (15 min.). Trattamento medico oculistico.

## **Ingestione**

Consultare subito il medico.

## **4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati**

Nessun dato disponibile.

## **4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure di trattamenti speciali**

Nessun dato disponibile.

## **SEZIONE 5: Misure antincendio**

### **5.1 Mezzi di estinzione**

#### **Idonei mezzi estinguenti**

Estinguente a secco; Anidride carbonica

#### **Mezzi di estinzione inadatti**

Acqua

### **5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**

In caso di incendio si possono liberare: Monossido di carbonio (CO); Acido fluoridrico (HF); Acido borico; All'acido fluoroborico; Generazione di gas tossici in caso di contatto con l'acqua.

### **5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**

Usare un autorespiratore. Indossare tuta di protezione.

## **SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale**

### **6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

#### **Per chi non interviene direttamente**

Fare riferimento alle misure precauzionali riportate nei paragrafi 7 ed 8. Non respirare i vapori. Mettere al sicuro le persone.

#### **Per chi interviene direttamente**

Nessun dato disponibile. Equipaggiamento protettivo personale - vedi par. 8.

### **6.2 Precauzioni ambientali**

Non immettere nelle fognature, nelle acque di superficie e nelle acque sotterranee.

### **6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

Mettere immediatamente al sicuro i contenitori non ermetici con l'ausilio di un contenitore di recupero ed eliminare il contenuto a regola d'arte e conforme alle prescrizioni vigenti.

### **6.4 Riferimenti ad altre sezioni**

Nessun dato disponibile.

## **SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento**

### **7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

#### **Indicazioni per l'utilizzo in sicurezza**

Provvedere ad una buona ventilazione ambientale. Qualora i valori rilevati al posto di lavoro superino i limiti prescritti è obbligatorio l'uso di un respiratore autorizzato e idoneo. Travasare e manipolare il prodotto solo in sistema chiuso.

#### **Norme generali di protezione ed igiene del lavoro**

Non fumare, mangiare o bere durante il lavoro. Tenere lontano da alimenti e bevande. Lavare le mani prima di ogni pausa ed a fine lavoro. Togliere immediatamente gli indumenti contaminati, impregnati. Non respirare i vapori.

# Scheda di sicurezza CE

**Nome commerciale:** TRIFLUORURO DI BORO

**Nr. prodotto:** ATMI-003

**Versione attuale :** 7.0.0, redatto il : 29.06.2012

**Versione sostituita:** 6.0.0, redatto il : 29.06.2011

**Regione:** IT

## Indicazioni contro incendi ed esplosioni

Tenere lontano da fonti di accensione e di calore.

## 7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

### Misure tecniche e condizioni di stoccaggio

Tenere i contenitori ermeticamente chiusi e in luogo asciutto, fresco e ben ventilato. Proteggere dal calore e dai raggi solari diretti.

### Requisiti del magazzino e dei contenitori

Il prodotto va conservato in contenitori chiusi.

### Indicazioni per lo stoccaggio congiunto

Non immagazzinare con: Metalli alcalini; Metalli alcalino-terrosi; Nitrati alchilici

## 7.3 Usi finali specifici

Nessun dato disponibile.

## SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1 Parametri di controllo

#### Valori limite di esposizione professionale

N.	Denominazione della sostanza	No. CAS	CE N.
1	boro trifluoruro, trifluoruro di boro	7637-07-2	231-569-5
	2000/39/EWG		
	Fluorides, inorganic		
	VLE	2,5	mg/m <sup>3</sup>
	ACGIH		
	Boron trifluoride		
	Ceiling Limit		1 ml/m <sup>3</sup>
	ACGIH		
	Fluorides		
	F		
	VLE	2.5	mg/m <sup>3</sup>

### 8.2 Controlli dell'esposizione

#### Controlli tecnici idonei

Nessun dato disponibile.

#### Mezzi protettivi individuali

##### Protezione delle vie respiratorie

Qualora i valori rilevati al posto di lavoro superino i limiti prescritti é obbligatorio l'uso di un respiratore autorizzato e idoneo.

##### Protezioni per occhi / volto

Occhiali protettivi ermetici (EN 166). Maschera facciale

##### Protezione delle mani

Con rischio di contatto della pelle con il prodotto, l'uso di guanti collaudati per esempio secondo la norma EN 374, è considerato una protezione sufficiente. I guanti protettivi devono essere testati prima dell'impiego quanto alla loro idoneità rispetto alle esigenze specifiche del posto di lavoro (ad esempio stabilità meccanica, compatibilità con il prodotto chimico, proprietà antistatiche). Osservare le istruzioni e informazioni del fabbricante quanto all'impiego, allo stoccaggio, alla cura e sostituzione dei guanti. I guanti protettivi devono essere immediatamente sostituiti non appena presentano danni o usura. Concepire le operazioni in modo da evitare un impiego permanente dei guanti protettivi.

Materiale idoneo neoprene

##### Altro

Indumenti da lavoro consueti per l'industria chimica.

##### Controllo dell'esposizione ambientale

Nessun dato disponibile.

# Scheda di sicurezza CE

**Nome commerciale:** TRIFLUORURO DI BORO

**Nr. prodotto:** ATMI-003

**Versione attuale :** 7.0.0, redatto il : 29.06.2012

**Versione sostituita:** 6.0.0, redatto il : 29.06.2011

**Regione:** IT

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

<b>Forma/Colore</b>			
gassoso			
incolore			
<b>Odore</b>			
pungente			
<b>Soglia odore</b>			
Nessun dato disponibile			
<b>Valore di pH</b>			
Nessun dato disponibile			
<b>Punto di ebollizione / Intervallo di ebollizione</b>			
Valore	circa	-100	°C
Pressione di riferimento		101,3	kPa
<b>Punto di fusione / Intervallo di fusione</b>			
Valore	circa	-127	°C
<b>Punto di decomposizione / Intervallo di decomposizione</b>			
Nessun dato disponibile			
<b>Punto di infiammabilità</b>			
Non applicabile			
<b>Temperatura di autoaccensione</b>			
Nessun dato disponibile			
<b>Proprietà ossidanti</b>			
Nessun dato disponibile			
<b>Proprietà esplosive</b>			
Nessun dato disponibile			
<b>Infiammabilità (solidi, gas)</b>			
Nessun dato disponibile			
<b>Limiti inferiore di infiammabilità o di esplosività</b>			
Nessun dato disponibile			
<b>Limiti superiore di infiammabilità o di esplosività</b>			
Nessun dato disponibile			
<b>Pressione vapore</b>			
Valore		760	mm Hg
Temperatura di riferimento		100	°C
<b>Densità di vapore</b>			
Nessun dato disponibile			
<b>Tasso di evaporazione</b>			
Nessun dato disponibile			
<b>Densità relativa</b>			
Nessun dato disponibile			
<b>Densità</b>			
Valore		3,07	g/l
Temperatura di riferimento		100	°C
Pressione di riferimento		1013	hPa
<b>Solubilità in acqua</b>			
Osservazioni	reagisce con acqua		

# Scheda di sicurezza CE

**Nome commerciale:** TRIFLUORURO DI BORO

**Nr. prodotto:** ATMI-003

**Versione attuale :** 7.0.0, redatto il : 29.06.2012

**Versione sostituita:** 6.0.0, redatto il : 29.06.2011

**Regione:** IT

## La solubilità/le solubilità

Nessun dato disponibile

## Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

Nessun dato disponibile

## Viscosità

Nessun dato disponibile

## 9.2 Altre informazioni

### Indicazioni particolari

Nessun dato disponibile.

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1 Reattività

Nessun dato disponibile.

### 10.2 Stabilità chimica

Nessun dato disponibile.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Nessun dato disponibile.

### 10.4 Condizioni da evitare

Idrolizza in caso di contatto con l'acqua.

### 10.5 Materiali incompatibili

Metalli alcalini; Metalli alcalino-terrosi; nitrati alchilici

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Acido fluoridrico; Acido Borico; All'acido fluoroborico

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità orale acuta

Nessun dato disponibile

#### Tossicità dermale acuta

Nessun dato disponibile

#### Tossicità inalatoria acuta

CL50	1180	mg/m <sup>3</sup>
Durata esposizione	4	h
Specie	ratto	
Fonte	RTECS	

# Scheda di sicurezza CE

**Nome commerciale:** TRIFLUORURO DI BORO

**Nr. prodotto:** ATMI-003

**Versione attuale :** 7.0.0, redatto il : 29.06.2012

**Versione sostituita:** 6.0.0, redatto il : 29.06.2011

**Regione:** IT

## Corrosione/irritazione cutanea

Nessun dato disponibile

## Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Nessun dato disponibile

## Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Nessun dato disponibile

## Mutagenicità sulle cellule germinali

Nessun dato disponibile

## Tossicità di riproduzione

Nessun dato disponibile

## Cancerogenicità

Nessun dato disponibile

## Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola

Nessun dato disponibile

## Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta

Nessun dato disponibile

## Pericolo in caso di aspirazione

Nessun dato disponibile

## Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizioni a breve e a lungo termine

Il prodotto ha effetto caustico durante il contatto con l'epidermide, con gli occhi e le mucose. Rischio di assideramento nel caso di un contatto accidentale degli occhi e della pelle con il gas liquido.

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità

#### Tossicità per i pesci

Nessun dato disponibile

#### Tossicità per le dafnie

Nessun dato disponibile

#### Tossicità per le alghe

Nessun dato disponibile

#### Tossicità per i batteri

Nessun dato disponibile

### 12.2 Persistenza e degradabilità

Nessun dato disponibile.

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Nessun dato disponibile.

### 12.4 Mobilità nel suolo

Nessun dato disponibile.

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Nessun dato disponibile.

### 12.6 Altri effetti avversi

Nessun dato disponibile.

### 12.7 Altre informazioni

#### Altre informazioni

Non immettere nella canalizzazione e nel sistema idrico e non servirsi di scariche pubbliche.

# Scheda di sicurezza CE

**Nome commerciale:** TRIFLUORURO DI BORO

**Nr. prodotto:** ATMI-003

**Versione attuale :** 7.0.0, redatto il : 29.06.2012

**Versione sostituita:** 6.0.0, redatto il : 29.06.2011

**Regione:** IT

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

**Prodotto**

La correlazione con un numero di codice identificativo del reflu in conformità con la Catalogazione Europea dei Rifiuti va effettuata di intesa con lo smaltitore avente competenza regionale.

**Imballo**

La distruzione fare in conformità con la stazione regionale per l'eliminazione dei rifiuti.

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

### 14.1 Trasporto ADR/RID/ADN

Classe	2
Codiche di classificazione	2TC
Nr. pericolo	268
Numero ONU	UN1008
Denominazione della merce	BORON TRIFLUORIDE
Codice di restrizione in galleria	C/D
Contrassegno di pericolo	2.3+8

### 14.2 Trasporto IMDG

Classe	2.3
Subsidiary Risk	8
Numero ONU	UN1008
Nome di spedizione appropriato	BORON TRIFLUORIDE
ONU	
EmS	F-C+S-U
Etichette	2.3+8

### 14.3 Trasporto ICAO-TI / IATA

Classe	2.3
Subrisk	8
Numero ONU	UN1008
Etichette	2.3+8
Osservazioni	Il trasporto della merce pericolosa su aerei passeggeri e aeroplani da trasporto necessita il previo accordo scritto delle autorità competenti del paese di origine. Il trasporto deve essere effettuato in conformità delle procedure scritte delle autorità competenti. (Disposizione speciale A2)

### 14.4 Altre informazioni

Nessun dato disponibile.

### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Nessun dato disponibile.

### 14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC

Non rilevante

## SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

### 15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

**Normative EU**

**Limiti al lavoro**

Le disposizioni sanitari ed antinfortunistiche nazionali devono essere rispettate all'uso di questo prodotto.

**Direttiva 96/82/CE del Consiglio sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose**

Osservazioni Allegato I, parte 2, categoria 1

### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Nessun dato disponibile.



# Scheda di sicurezza CE

**Nome commerciale:** TRIFLUORURO DI BORO

**Nr. prodotto:** ATMI-003

**Versione attuale :** 7.0.0, redatto il : 29.06.2012

**Versione sostituita:** 6.0.0, redatto il : 29.06.2011

**Regione:** IT

## SEZIONE 16: Altre informazioni

**Fonte dei dati utilizzati per la compilazione della scheda dati di sicurezza:**

Direttiva CE 67/548/CE o 99/45/CE nella versione rispettiva attualmente in vigore.

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) nella versione rispettiva attualmente in vigore.

Direttivi CE 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/CE

Le liste nazionali dei limiti vigenti per l'aria nella versione rispettiva attualmente in vigore.

Norme sul trasporto secondo ADR, RID, IMDG, IATA nella versione rispettiva attualmente in vigore.

Le fonti di dati utilizzate per la determinazione dei dati fisici, tossicologici ed ecotossicologici sono indicate nei capitoli rispettivi.

**Testo completo delle frasi R, H, EUH menzionate nelle sezioni 2 e 3 (se non già compresi in queste sezioni).**

R14 Reagisce violentamente con l'acqua.

R26 Molto tossico per inalazione.

R35 Provoca gravi ustioni.

**Note relative all'identificazione, alla classificazione e all'etichettatura delle sostanze e delle miscele ((CE) N. 1272/2008, ALLEGATO VI)**

U Al momento dell'immissione sul mercato i gas vanno classificati «Gas sotto pressione» in uno dei gruppi pertinenti gas compresso, gas liquefatto, gas liquefatto refrigerato o gas dissolto. Il gruppo dipende dallo stato fisico in cui il gas è confezionato e pertanto va attribuito caso per caso.

**Scheda rilasciata da**

UMCO Umwelt Consult GmbH

Georg-Wilhelm-Str. 183 , D-21107 Hamburg

Tel.: +49 40 / 79 02 36 300 Fax: +49 40 / 79 02 36 357 e-mail: umco@umco.de

Queste informazioni si basano sull'attuale livello delle nostre conoscenze. Il loro scopo è descrivere i nostri prodotti sotto l'aspetto della sicurezza e non si prefiggono pertanto di garantire determinate proprietà specifiche dei prodotti stessi.