



SÄKERHETS DATABLAD

Bortrifluorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013
Senast uppdaterad: 09.09.2020

Version: 1.1

SDB Nr: 000010021741
1/17

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

1.1 Produktbeteckning

Produktnamn: Bortrifluorid
Varumärke: Boron trifluoride 2.5

Ytterligare identifikation

Kemiskt namn: Bortrifluorid
Kemisk formel: BF₃
INDEX-nr: 005-001-00-X
CAS-nr: 7637-07-2
EG-nr: 231-569-5
REACH-registreringsnr: 01-2119534579-27

1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Identifierade användningar: Industriell och professionell. Genomför riskbedömning före användning. Användning som mellanprodukt (transporterad, isolerad på plats). Använd för tillverkning av elektronikkomponenter. Användning av gas i tillverkning av läkemedel. Användning av gas som råmaterial i kemiska processer.
Användningar från vilka avrådas: Konsument användning.

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Leverantör
Linde Gas AB
Rättarvägen 3
169 68 Solna
Telefon: +46 8 7069500
E-post: sds.ren@linde.com

1.4 Telefonnummer för nödsituationer: Kemiakuten: 020-99 60 00 (24 h). Nödnummer: 112

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 och ändringarna i den.

Fysiska Risker

Komprimerade gaser Flytande gas H280: Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.



SÄKERHETSATABLAD

Bortrifluorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013
Senast uppdaterad: 09.09.2020

Version: 1.1

SDB Nr: 000010021741
2/17

Hälsorisker

Akut toxicitet (Inandning - gas)	Kategori 2	H330: Dödligt vid inandning.
Frätande på huden	Kategori 1A	H314: Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon.
Allvarlig ögonskada	Kategori 1	H318: Orsakar allvarliga ögonskador.
Specifik Organtoxicitet - Enstaka Exponering	Kategori 3	H335: Kan orsaka irritation i luftvägarna.
Specifik Organtoxicitet - Upprepade Exponeringar	Kategori 2	H373: Kan orsaka organskador genom lång eller upprepad exponering.

2.2 Märkningsuppgifter

Innehåller: Bortrifluorid



Signalord: Fara

Uttalande(n) om fara: H280: Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.
H330: Dödligt vid inandning.
H314: Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon.
H373: Kan orsaka organskador genom lång eller upprepad exponering.

Skyddsangivelse Allmänt Inga.

Förebyggande: P260: Inandas inte gas/ångor.
P280: Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd.

Respons: P303+P361+P353+P315: VID HUDKONTAKT (även håret): Ta omedelbart av alla nedstänkta kläder. Skölj huden med vatten/duscha. Sök omedelbart läkarhjälp.
P304+P340+P315: VID INANDNING: Flytta personen till frisk luft och se till att andningen underlättas. Sök omedelbart läkarhjälp.
P305+P351+P338+P315: VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Sök omedelbart läkarhjälp.
P308+P313: Vid exponering eller misstanke om exponering Sök läkarhjälp.

Lagring: P403: Förvaras på väl ventilerad plats.
P405: Förvaras inlåst.



SÄKERHETS DATABLAD

Bortrifluorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013
Senast uppdaterad: 09.09.2020

Version: 1.1

SDB Nr: 000010021741
3/17

Bortskaffande Inga.

Tilläggsinformation

EUH071: Frätande på luftvägarna.
EUH014: Reagerar häftigt med vatten.

2.3 Andra faror Kontakt med avdunstande vätska kan orsaka köldskada eller frysning av huden.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1 Ämnen

Kemiskt namn Bortrifluorid
INDEX-nr: 005-001-00-X
CAS-nr: 7637-07-2
EG-nr: 231-569-5
REACH-registreringsnr: 01-2119534579-27
Renhet: 100%
I detta avsnitt används ämnets renhet endast för klassificering, och den föreställer inte ämnets renhet vid leverans, för vilket ändamål det finns annan dokumentation.
Varumärke: Boron trifluoride 2.5

Kemiskt namn	Kemisk formel	Koncentration	CAS-nr	REACH-registreringsnr	M-faktorer:	Anmärkingar
Bortrifluorid	BF ₃	100%	7637-07-2	01-2119534579-27	-	#

Alla koncentrationer är viktprocent om inte en ingrediens är en gas. Gaskoncentrationer är i molprocent. Alla koncentrationer är nominella.

Detta ämne har exponerings gränsvärde (n).

PBT: långlivad, bioackumulerande och toxiskämne.

vPvB: mycket långlivad och mycket bioackumulerande ämne.



SÄKERHETSATABLAD

Bortrifluorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013
Senast uppdaterad: 09.09.2020

Version: 1.1

SDB Nr: 000010021741
4/17

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

Allmänt: Flytta den skadade till frisk luft. Använd andningsapparat med egen behållare. Se till att den skadade hålls varm och i stillhet. Tillkalla läkare. Ge andningshjälp om andningen upphör.

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Inandning: Flytta den skadade till frisk luft. Använd andningsapparat med egen behållare. Se till att den skadade hålls varm och i stillhet. Tillkalla läkare. Ge andningshjälp om andningen upphör.

Ögonkontakt: Spola genast ögonen med mycket vatten. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Spola rikligt med vatten i minst 15 minuter. Sök omedelbart läkare. Om det inte går att omedelbart få läkarvård skall spolning fortsätta i ytterligare 15 minuter.

Hudkontakt: Skölj genast med mycket vatten i åtminstone 15 minuter och ta av de nedsmutsade kläderna och skorna. Kontakta genast läkare. Kontakt med avdunstande vätska kan orsaka köldskada eller frysning av huden. Vid hudkontakt, använd skyddshandskar och gnid 2.5% kalcium gluconat gel oavbrutet på det skadade området i 1.5 tim. eller tills medicinsk hjälp är tillgänglig.

Förtäring: Förtäring anses inte som potentiell väg av exponering.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda: Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon. Kontakt med kondenserad gas kan orsaka skador (köldskador) till följd av kyleffekten av snabb evaporativ kylning. Kan vara skadligt vid inandning.

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Faror: Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon. Kontakt med kondenserad gas kan orsaka skador (köldskador) till följd av kyleffekten av snabb evaporativ kylning. Kan vara skadligt vid inandning.

Behandling: Värm det köldskadade området med ljummet vatten. Gnid inte det skadade området. Sök omedelbart läkarhjälp. Behandla med en kortikosteroidspray så snabbt som möjligt efter inandning.



SÄKERHETSATABLAD

Bortrifluorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013
Senast uppdaterad: 09.09.2020

Version: 1.1

SDB Nr: 000010021741
5/17

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

Allmänna Brandrisker: Vid uppvärmning kan behållarna brista.

5.1 Släckmedel

Lämpliga släckmedel: Använd vattenspray för att minska ångorna eller avleda drivande ångmoln. Vattenspray eller vattendimma. Pulver. Skum. Koldioxid.

Olämpliga släckmedel: Inga.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra: Eld eller för stor hetta kan ge upphov till farliga nedbrytningsprodukter.

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Brandbekämpning: Vid brand: Stoppa läckan om det kan göras på ett säkert sätt. Användning av vatten kan resultera i bildning av mycket giftiga vattenlösningar. Håll spillvatten bort från kloakavlopp och vattenkällor. Bilda en fördämning. Fortsätt vattenbegjutningen från skyddad plats tills dess att flaskan är kall. Använd släckmedel för brandbekämpning. Isolera brandkällan eller låt den brinna ut.

Särskild skyddsutrustning för brandbekämpningspersonal: Gastät kemskyddsdräkt (Typ 1) tillsammans med syrgasapparat. Riktlinje: EN 943-2 Skyddsklädsel mot flytande och gasformiga kemikalier, aerosoler och fasta partiklar. Prestationskrav för gastäta (typ 1) kemikaliebeständiga dräkter för nödfallsteam (ET)

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer: Utrym området. Ventilationen skall vara effektiv. Följ upp koncentrationen av den utsläppta produkten. Bör hindras från att komma ned i avloppssystem, källare och gropar, eller andra platser där gasansamling kan vara farlig. Använd andningsapparat med egen behållare inom riskområdet tills man är säker på att faran är över. Riktlinje: EN 137 Andningsskydd – Bärbar andningsapparatsapparat med öppet system och helmask, enbart avsedd för användning med övertryck – Fordringar, provning, märkning.

6.2 Miljöskyddsåtgärder: Förhindra fortsatt läckage eller spill om det kan göras på ett säkert sätt. Reducera ångan med vattendimma eller spreja med vatten. Håll spillvatten bort från kloakavlopp och vattenkällor. Bilda en fördämning.

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering: Ventilationen skall vara effektiv. Tvätta förorenad utrustning eller området för läckage med mycket vatten.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt: Se avsnitt 8 och 13.



SÄKERHETSATABLAD

Bortrifluorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013
Senast uppdaterad: 09.09.2020

Version: 1.1

SDB Nr: 000010021741
6/17

AVSNITT 7: Hantering och lagring:**7.1 Försiktighetsmått för säker hantering:**

Gaser under tryck bör endast hanteras av erfarna personer med tillbörlig utbildning. Undvik exponering - begär specialinstruktioner före användning. Använd endast korrekt specificerad utrustning som är lämplig för denna produkt, dess tillförseltryck och temperatur. Det är tillrådligt att installera en tvärsreningsanläggning mellan behållaren och regulatorn. Övertryck måste släppas ut genom ett ändamålsenligt skrubbersystem. Se leverantörens hanteringsinstruktioner. Ämnet måste hanteras enligt god industrihygien och säkerhets rutiner. Skydda behållare från fysisk skada; dra inte, rulla inte, låt inte glida eller falla. Förstör eller avlägsna inte leverantörens etiketter. De är avsedda att identifiera behållarens innehåll. När du flyttar behållare, även korta sträckor, använd lämplig utrustning såsom transportvagn, handkärria, gaffeltruck osv. Se till att cylindrarna alltid står lodrätt, stäng alla ventiler när de inte används. Ventilationen skall vara effektiv. Tillbakaströmning av vatten in i flaskan måste förhindras. Förhindra tillbakaströmning in i flaskan. Undvik tillbakasug av vatten, syra och alkalier. Förvara flaskan i väl ventilerat utrymme vid temperatur understigande 50°C. Ta i beaktande alla regleringar och lokala krav vad avser förvaring av behållare. Ät inte, drick inte eller rök inte under hanteringen. Förvaras enligt Använd aldrig öppen låga eller elektriska värmesystem för att öka trycket i behållaren. Låt ventilkåpa och skyddsmutter sitta kvar tills flaskan säkrats mot en vägg eller bänk eller placerats i ett flaskställ klart för användning. Skadade ventiler bör omedelbart rapporteras till leverantören Stäng behållarens ventil efter varje användning även när den är tom och fortfarande ansluten till ett instrument. Försök aldrig själv reparera eller modifiera behållarventiler eller tryckavlastningsanordningar. Så snart behållare frikopplats från utrustning sätt tillbaka skyddsmuttrar och skyddskåpa. Håll behållarens ventilöppningar rena och fria från föroreningar, speciellt olja och vatten. Användaren bör kontakta leverantör om han upplever problem med hanteringen av behållarens ventil. Överför aldrig gaser från en behållare till en annan. Ventilskydd eller kåpor måste vara på plats.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet:

Behållare bör inte förvaras på plats där de kan utsättas för korrosion. Förvaras åtskilt från livsmedel och djurfoder. Lagrade behållare bör kontrolleras regelbundet både vad gäller deras allmänna skick och vad gäller läckage. Ventilskydd eller kåpor måste vara på plats. Förvara behållare på platser fria från brandrisk och borta från värme och antändningskällor. Förvaras åtskilt från brandfarliga ämnen.

7.3 Specifik slutanvändning:

Inga.



SÄKERHETSATABLAD

Bortrifluorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013
Senast uppdaterad: 09.09.2020

Version: 1.1

SDB Nr: 000010021741
7/17

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1 Kontrollparametrar

Gränsvärden för exponering på arbetsplatsen

Kemiskt namn	Typ	Exponeringsgränsvärden	Källa
Bortrifluorid	TWA	2,5 mg/m ³	EU. Indikativa exponeringsgränsvärden i direktiv 91/322/EEC, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU (12 2009)
Bortrifluorid - som F	NGV	2 mg/m ³	Sverige. Hygieniska gränsvärden (2018)

DNEL-värden

Kritisk komponent	Typ	Värde	Anmärkningar
Bortrifluorid	Arbetare - inandning, Lokal, kortvarig	1 mg/m ³	-
	Arbetare - inandning, Systemisk, långvarig	1 mg/m ³	-
	Arbetare - inandning, Systemisk, kortvarig	5 mg/m ³	Akut toxicitet
	Arbetare - inandning, Lokal, långvarig	5 mg/m ³	irritation i andningsorganen
	Arbetare - ögon, Lokal effekt		Medelrisk (ingen tröskel härledd)

PNEC-värden

Kritisk komponent	Typ	Värde	Anmärkningar
Bortrifluorid	Sediment (havsvatten)	1,92 mg/kg	-
Bortrifluorid	Reningsverk	10 mg/l	-
Bortrifluorid	Akvatisk (havsvatten)	0,6 mg/l	-
Bortrifluorid	Sediment (sötvatten)	2,6 mg/kg	-
Bortrifluorid	Akvatisk (sötvatten)	1,9 mg/l	-



SÄKERHETSATABLAD

Bortrifluorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013
Senast uppdaterad: 09.09.2020

Version: 1.1

SDB Nr: 000010021741
8/17

8.2 Begränsning av exponeringen

Lämpliga tekniska kontrollåtgärder:

Överväg ett system med arbetstillstånd t.ex. för underhåll. Se till att luftväxlingen är tillräcklig. Använd god allmänventilation och punktutsug. Håll koncentrationerna rejält under yrkeshygieniska exponeringsgränser. Gasdetektorer bör användas när toxiska mängder kan släppas ut. System under tryck skall regelbundet kontrolleras för läckage. Produkten bör hanteras i ett slutet system och under strikt kontrollerade förhållanden. Använd enbart bestående läckagetäta installationer (t.ex. svetsade rör) Man får inte äta, dricka eller röka under användning av produkten.

Individuella skyddsåtgärder, t.ex. personlig skyddsutrustning

Allmän information:

En riskbedömning bör utföras och dokumenteras för varje område för att bedöma riskerna i användning av produkten och välja den personliga skyddsutrustning som är lämplig med tanke på risken i fråga. Följande rekommendationer bör tas i beaktande. Andningsapparat med egen behållare skall finnas tillgänglig för användning vid olyckstillfällen. Lämpliga skyddskläder skall finnas tillgängliga för användning vid olyckstillfällen. Personlig skyddsutrustning för kroppen bör väljas beroende på den uppgift som skall utföras och de risker som finns. Skydda ögonen, ansiktet och huden för kontakt med produkten. Hänvisa till lokala regleringar och restriktioner vad beträffar utsläpp till atmosfär. Se sektion 13 för specifika metoder för hantering av avfallsgas.

Ögonskydd/ansiktsskydd:

Ögonskydd, skyddsglasögon eller ansiktsskydd i enlighet med EN166 bör användas för att undvika exponering för vätskestänk. Använd EN 166-enligt ögonskydd vid användning av gaser.
Riktlinje: EN 166 Personligt ögonskydd.

Hudskydd

Handskydd:

Riktlinje: EN 388: Skyddshandskar mot mekaniska risker
Ytterligare information: Använd arbetshandskar när du hanterar behållare.
Riktlinje: EN 374-1/2/3 Skyddshandskar mot kemikalier och mikroorganismer.
Ytterligare information: Kemikaliebeständiga handskar i enlighet med EN374 ska alltid användas vid hantering av kemiska produkter om en riskbedömning indikerar att detta är nödvändigt.

Kroppsskydd:

Lämpliga skyddskläder skall finnas tillgängliga för användning vid olyckstillfällen.
Riktlinje: EN 943 Skyddsklädsel mot flytande och gasformiga kemikalier, inklusive flytande aerosoler och fasta partiklar.

Övrigt:

Använd säkerhetsskor under hantering av behållare.
Riktlinje: ISO 20345 Personlig skyddsutrustning - Säkerhetsskor.



SÄKERHETSATABLAD

Bortrifluorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013
Senast uppdaterad: 09.09.2020

Version: 1.1

SDB Nr: 000010021741
9/17

Andningsskydd:	Vad gäller metoder för bestämning av exponering för kemikalier genom inandning hänvisas till den europeiska standarden EN 689 och vad gäller metoder för bestämning av farliga ämnen till nationella anvisningar. Valet av andningsskydd (RPD) måste basera sig på kända eller förväntade exponeringsnivåer, produktens faror och säkra arbetsgränser för det valda andningsskyddet.
Termisk fara:	Inga säkerhetsåtgärder behövs.
Hygieniska åtgärder:	Inhämta särskilda instruktioner före användning. Specifika riskåtaganden är ej nödvändiga utöver en god industrihygien och säkerhets rutiner. Man får inte äta, dricka eller röka under användning av produkten.
Begränsning av miljöexponeringen:	Angående avfallshantering, se sektion 13.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper
--

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Tillstånd

Aggregationstillstånd:	Gas
Form:	Flytande gas
Färg:	Färglös
Lukt:	Skarp, kvävande lukt
Lukttröskel:	Luktgränsen är subjektiv och otillförlitlig för att varna om en eventuell överexponering.
pH-värde:	Inte tillämplig..
Smältpunkt:	-126,8 °C
Kokpunkt:	-101 °C (101,325 KPa) Experimentellt resultat, Stödstudie
Sublimationspunkt:	Inte tillämplig..
Kritisk temperatur (°C):	-12,3 °C
Flampunkt:	Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar
Avdunstningshastighet:	Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar
Brandfarlighet (fast form, gas):	Produkten är inte brandfarlig.
Explosionsgräns, övre (%):	Inte tillämplig..
Explosionsgräns, nedre (%):	Inte tillämplig..
Ångtryck:	Ingen tillförlitlig information tillgänglig.
Ångdensitet (luft=1):	2,4
Relativ densitet:	1,57 (-100,4 °C)
Löslighet	
Löslighet i vatten:	3,28 g/l



SÄKERHETS DATABLAD

Bortrifluorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013
Senast uppdaterad: 09.09.2020

Version: 1.1

SDB Nr: 000010021741
10/17

Fördelningskoefficient (n-oktanol/vatten): Inte känt.
Självantändningstemperatur: Inte tillämplig..
Sönderfallstemperatur: När den upphettas för att sönderfalla eller vid kontakt med vatten eller ånga, kommer det att producera giftiga och frätande rök av vätefluorid.

Viskositet

Kinematisk viskositet: Ingen data.
Viskositet, dynamisk: 0,017 mPa.s (25 °C)
Explosiva egenskaper: Inte tillämplig.
Oxiderande egenskaper: Inte tillämplig..

9.2 Annan information:

Gas/ånga tyngre än luft. Kan ackumulera i slutna utrymmen, i synnerhet vid eller under marknivån.

Molekylvikt: 67,82 g/mol (BF₃)

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

- 10.1 Reaktivitet: Ingen fara för reaktivitet utom de effekter som beskrivits i underavsnittet nedan.
- 10.2 Kemisk stabilitet: Stabil i normala förhållanden.
- 10.3 Risken för farliga reaktioner: Ingen data.
- 10.4 Förhållanden som ska undvikas: Undvik fukt i installationen.
- 10.5 Oförenliga material: Fuktighet. Information om förenligheten med olika material finns i den senaste versionen av ISO-11114.
- 10.6 Farliga sönderdelningsprodukter: Vid normal användning och förvaring bör inga farliga sönderdelningsprodukter uppkomma.



SÄKERHETSATABLAD

Bortrifluorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013
Senast uppdaterad: 09.09.2020

Version: 1.1

SDB Nr: 000010021741
11/17

AVSNITT 11: Tokikologisk information

Allmän information: Kan leda till lungödem Absorption av för stora mängder F- kan leda till akut systemisk fluoros med hypokalcemi, interferens med olika metaboliska funktioner och organskador (hjärta, lever, njurar). Död på grund av skadade luftvägar skulle inträffa före upptag av betydande mängder fluorid.

11.1 Information om de toxikologiska effekterna

**Akut toxicitet - Oral
Produkt** Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

**Akut toxicitet - Dermal
Produkt** Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

**Akut toxicitet - Inandning
Produkt** Dödligt vid inandning.

Bortrifluorid LC 50 (Råtta, 1 h): 387 ppm

**Toxicitet vid upprepad dosering
Bortrifluorid** LOAEL (Lägsta observerade skadliga effektnivå) (Råtta(Hona, Hane), inandning): 17 mg/m³ inandning Experimentell resultat, mycket viktig studie
NOAEL (Ingen observerad skadlig effektnivå) (Råtta(Hona, Hane), inandning): 6 mg/m³ inandning Experimentell resultat, mycket viktig studie

**Hudfrätande/Irriterande
Produkt** Starkt frätande.

**Allvarliga Ögonskador/Ögonirritation
Produkt** Orsakar allvarliga ögonskador.

**Inandnings- eller Hudsensibilisering
Produkt** Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

**Mutagenitet i Könsceller
Produkt** Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.



SÄKERHETSATABLAD

Bortrifluorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013
Senast uppdaterad: 09.09.2020

Version: 1.1

SDB Nr: 000010021741
12/17

Cancerframkallande egenskaper

Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Reproduktionstoxicitet

Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Specifik Organtoxicitet - Enstaka Exponering

Produkt Kan orsaka irritation i luftvägarna.

Bortrifluorid

Exponeringsväg: Inandning
Utsatta organ: Njurar., Lever., Hjärta, Lungor
Höga koncentrationer orsakar svåra frätskador på luftvägar.

Specifik Organtoxicitet - Upprepade Exponeringar

Produkt Kan orsaka organskador genom lång eller upprepad exponering.

Bortrifluorid

Exponeringsväg: Inandning
Utsatta organ: Hjärta, Njurar., Lever., Lungor
Höga koncentrationer orsakar svåra frätskador på luftvägar.

Kvävningsrisk

Produkt Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar.

AVSNITT 12: Ekologisk information

Allmän information: Giftigt för vattenlevande organismer. Produkten får inte släppas ut i grundvattnet eller vattendrag. Undvik utsläpp till miljön.

12.1 Toxicitet

Akut toxicitet

Produkt Giftigt för vattenlevande organismer.

Akut toxicitet - Fisk

Bortrifluorid

LC 50 (Catostomus latipinnis, 96 h): 125 mg/l (Static) Anmärkningar: Omläsning från stöds substans (strukturell analog eller surrogat), nyckelstudie

Akut toxicitet - Vattenlevande Evertebrater

Bortrifluorid

LC 50 (Daphnia magna, 48 h): 133 mg/l (Static) Anmärkningar: Omläsning från stöds substans (strukturell analog eller surrogat), nyckelstudie
EC 50 (Vattenloppa (Daphnia magna), 48 h): 21,3 mg/l



SÄKERHETSATABLAD

Bortrifluorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013
Senast uppdaterad: 09.09.2020

Version: 1.1

SDB Nr: 000010021741
13/17

Kronisk toxicitet - Vattenlevande Evertebrater

Bortrifluorid LOAEL (14 d): 18 mg/l Omläsning från stöds substans (strukturell analog eller surrogat), stödjande studie

Giftighet för vattenväxter

Bortrifluorid EC 50 (Alger, 72 h): 17,5 mg/l

Tillägg till ekologisk information

Giftigt för vattenlevande organismer.

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Produkt Inte lätt nedbrytbart. Oorganisk förening.

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Produkt Ingen data.

12.4 Rörligheten i jord

Produkt Ingen data.

**12.5 Resultat av PBT- och vPvB-
bedömningen**

Produkt Ej klassificerad som PBT eller vPvB.

12.6 Andra skadliga effekter:

Övrig ekologisk information

Kan orsaka pH förändringar i vattensystem.

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Allmän information: Får inte släppas ut till luften. Rådfråga leverantör rekommendationer för ämnet.

Destruktionsmetoder: Ytterligare anvisningar om lämpliga bortskaffningsmetoder finns i EIGA:s anvisningar om förfaringssätt (Doc.30 "Disposal of Gases", kan nedladdas på <http://www.eiga.org>). Bortskaffa behållaren endast via gasleverantören. Utsläpp, behandling eller avfallshantering kan vara reglerade i nationella, delstatliga eller lokala lagar.

Europeiska avfalls koder

Förpackning: 16 05 04*: Gaser i tryckbehållare (även haloner) som innehåller farliga ämnen.



SÄKERHETSATABLAD

Bortrifluorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013
Senast uppdaterad: 09.09.2020

Version: 1.1

SDB Nr: 000010021741
14/17

AVSNITT 14: Transport information

ADR

14.1 UN-nummer: UN 1008
14.2 Officiell transportbenämning: BORTRIFLUORID
14.3 Faroklass för transport
Klass: 2
Etikett(er): 2.3, 8
Faronr. (ADR): 268
Tunnelbegränsningskod: (C/D)
14.4 Förpackningsgrupp: -
14.5 Miljöfaror: Inte tillämplig.
14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder: -

RID

14.1 UN-nummer: UN 1008
14.2 Officiell transportbenämning: BORTRIFLUORID
14.3 Faroklass för transport
Klass: 2
Etikett(er): 2.3, 8
14.4 Förpackningsgrupp: -
14.5 Miljöfaror: Inte tillämplig.
14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder: -

IMDG

14.1 UN-nummer: UN 1008
14.2 Officiell transportbenämning: BORON TRIFLUORIDE
14.3 Faroklass för transport
Klass: 2.3
Etikett(er): 2.3, 8
EmS No.: F-C, S-U
14.4 Förpackningsgrupp: -
14.5 Miljöfaror: Inte tillämplig.
14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder: -



SÄKERHETSATABLAD

Bortrifluorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013
Senast uppdaterad: 09.09.2020

Version: 1.1

SDB Nr: 000010021741
15/17

IATA

14.1 UN-nummer:	UN 1008
14.2 Benämning:	Boron trifluoride
14.3 Faroklass för transport:	
Klass:	2.3
Etikett(er):	-
14.4 Förpackningsgrupp:	-
14.5 Miljöfaror:	Inte tillämplig.
14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder:	-
Annan information	
Passagerar- och fraktflygplan:	Förbjudet.
Endast lastflyg:	Förbjudet.

14.7 Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL och IBC-koden: Inte tillämplig.

Ytterligare identifikation: Undvik transport med fordon där lastutrymmet inte är åtskilt från förarhytten. Överlämna transportkort (skriftlig instruktion) till föraren. Vid transport skall gasflaskor vara fastspända. Se till att behållarens ventil är stängd och inte läcker. Ventilskydd eller kåpor måste vara på plats. Se till att luftväxlingen är tillräcklig.

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö:

EU-förordningar

EU. Direktiv 2012/18/EU (SEVESO III) om faran för allvarliga kemikalieolyckor, med ändringar:

Kemikalie	CAS-nr	Krav för lägre nivå	Krav för högre nivå
Bortrifluorid	7637-07-2	5 tn	20 tn

Direktiv 98/24/EG om skydd av arbetstagares hälsa och säkerhet mot risker som har samband med kemiska agenser i arbetet:

Kemiskt namn	CAS-nr	Koncentration
Bortrifluorid	7637-07-2	100%



SÄKERHETSATABLAD

Bortrifluorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013
Senast uppdaterad: 09.09.2020

Version: 1.1

SDB Nr: 000010021741
16/17

Nationella bestämmelser

Rådets direktiv 89/391/EEG om åtgärder för att främja förbättringar av arbetstagarnas säkerhet och hälsa i arbetet Direktiv 89/686/EEG om personlig skyddsutrustning Endast produkter som överensstämmer med livsmedelsförordningarna 95/2/EG och 2008/84/EG och som är märkta som sådana får användas som livsmedelstillsatser. Säkerhetsdatabladet har utarbetats för att följa förordning (EU) 2015/830.

15.2

Kemikaliesäkerhetsbedömning:

Ingen bedömning om den kemiska säkerheten har utförts.

AVSNITT 16: Annan information

Revisionsinformation:

Inte relevant.

Hänvisningar till viktig litteratur och datakällor:

Olika datakällor har använts i sammanställning av detta säkerhetsdatablad, bland annat:
Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR)
<http://www.atsdr.cdc.gov/>
Europeiska kemikaliebyrån: Anvisningar för sammanställning av säkerhetsdatablad.
Europeiska kemikaliebyrån: Information om registrerade ämnen
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>
Europeisk Industriella Gaser Förbund (EIGA) Dok. 169 "Klassificerings- och etikettguide", i dess ändrade lydelse.
International Programme on Chemical Safety (<http://www.inchem.org/>)
ISO 10156:2010 Gaser och gasblandningar - Bestämning av brandpotential och oxideringsförmåga för val av cylinderventilsutlopp.
Matheson Gas Data Book, 7:e upplaga.
National Institute for Standards and Technology (NIST) Nummer 69 i standardreferensdatabasen
Den före detta Europeiska kemikaliebyråns (ECB) ESIS-plattform (European chemical Substances Information System) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).
Den europeiska kemiindustrins samarbetsorganisation (CEFIC) ERICards.
Förenta staternas nationella medicinska biblioteks nätverk för toxikologiska data TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)
Tröskelvärden (TLV) från Amerikanska sammanslutningen för statsanställda yrkes- och miljöhygieniker (ACGIH).
Ämnesspecifik information från leverantörerna.
Uppgifterna i detta dokument tros vara korrekta vid tidpunkten för publicering.



SÄKERHETS DATABLAD

Bortrifluorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013
Senast uppdaterad: 09.09.2020

Version: 1.1

SDB Nr: 000010021741
17/17

Formulering av H-angivelser I avsnitt 2 och 3

H280	Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.
H314	Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon.
H318	Orsakar allvarliga ögonskador.
H330	Dödligt vid inandning.
H335	Kan orsaka irritation i luftvägarna.
H373	Kan orsaka organskador genom lång eller upprepad exponering.

Utbildningsinformation: Användare av andningsapparater måste utbildas. Se till att operatören förstår giftfaran.

Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 och ändringarna i den.

Press. Gas Liq. Gas, H280
Acute Tox. 2, H330
Skin Corr. 1A, H314
Eye Dam. 1, H318
STOT SE 3, H335
STOT RE 2, H373

Annan information: Före användning av produkten i en ny process eller försök bör en genomgång av materialkompatibilitet och säkerhetsstudie genomföras. Se till att luftväxlingen är tillräcklig. Se till att alla nationella/lokala bestämmelser följs upp. Det tages inget ansvar för eventuell skada eller förlust som kan uppstå som följd av användandet av detta dokument.

Senast uppdaterad: 09.09.2020
Friskrivningsklausul: Denna information ges utan garantier. Vi anser att denna information är korrekt. Denna information bör användas till att göra en självständig bedömning av metoderna för att skydda de anställda och miljön.