

## SÄKERHETSATABLAD

## Bortriklorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast 27.09.2017  
uppdaterad:

Version: 1.0

SDB Nr: 000010021839  
1/15

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

## 1.1 Produktbeteckning

Produktnamn:	Bortriklorid
Varumärke:	Boron trichloride 5.0
Ytterligare identifikation	
Kemiskt namn:	Bortriklorid
Kemisk formel:	BCl <sub>3</sub>
INDEX-nr	005-002-00-5
CAS-nr	10294-34-5
EG-nr	233-658-4
REACH-registreringsnr	01-2119962197-29

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

Identifierade användningar:	Industriell och professionell. Genomför riskbedömning före användning. Använd för tillverkning av elektronikkomponenter. Användning av gas i tillverkning av läkemedel. Användning av gas som råmaterial i kemiska processer. Formulering av blandningar med gas i tryckbehållare.
Användningar från vilka avrådas	Konsument användning.

## 1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Leverantör	
Oy AGA Ab	Telefon: +358 10 2421
Itsehallintokuja 6	
FIN-02600 ESPOO Finland	
E-post: info@fi.aga.com	

## 1.4 Telefonnummer för nödsituationer: Myrkytystietokeskus (24h): 09-471 977

**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.
--------------------	--------------	--

## Hälsorisker

Akut toxicitet (Oral)	Kategori 2	H300: Dödligt vid förtäring.
Akut toxicitet (Inandning - gas)	Kategori 2	H330: Dödligt vid inandning.
Frätande på huden	Kategori 1B	H314: Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon.
Allvarlig ögonskada	Kategori 1	H318: Orsakar allvarliga ögonskador.

## SÄKERHETSATABLAD

## Bortriklorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013

Version: 1.0

SDB Nr: 000010021839

Senast 27.09.2017

2/15

uppdaterad:

Specifik Organtocitet - Enstaka  
Exponering

Kategori 3

H335: Kan orsaka irritation i luftvägarna.

## 2.2 Märkningsuppgifter

Innehåller:



Signalord: Fara

Uttalande(n) om fara: H280: Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.  
H314: Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon.  
H330: Dödligt vid inandning.

## Skyddsangivelse

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.

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

Bortskaffande: Inga.

## Kompletterande märkningsinformation

EUH071: Frätande på luftvägarna.

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

## SÄKERHETS DATABLAD

## Bortriklorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 27.09.2017

Version: 1.0

SDB Nr: 000010021839  
3/15

## AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

## 3.1 Ämnen

Kemiskt namn	Bortriklorid
INDEX-nr:	005-002-00-5
CAS-nr:	10294-34-5
EG-nr:	233-658-4
REACH-registreringsnr:	01-2119962197-29
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 trichloride 5.0

## 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.

**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. Kan leda till lungödem

## 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. Kan leda till lungödem

**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. Vid exponering, ge syre.

## SÄKERHETS DATABLAD

## Bortriklorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013

Version: 1.0

SDB Nr: 000010021839

Senast 27.09.2017

4/15

uppdaterad:

## 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: Vid brandsläckning får vattenstråle inte användas - branden sprids därigenom.

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

Farliga förbränningsprodukter: Inga mer giftiga än ämnet självt.

## 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. Använd vattenspray för att minska ångor; håll eller spruta inte vatten direkt på läckage, i spillområdet eller inuti ett kärl.

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) Riktlinje: Riktlinje: EN 137 Andningsskydd – Bärbar andningsapparatsapparat med öppet system och helmask, enbart avsedd för användning med övertryck – Fordringar, provning, märkning.

## 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. Undvik att vistas på läsidan.

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.

## SÄKERHETS DATABLAD

## Bortriklorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013

Version: 1.0

SDB Nr: 000010021839

Senast 27.09.2017

5/15

uppdaterad:

## 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, handkärra, 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.

## AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

## 8.1 Kontrollparametrar

## Gränsvärden för exponering på arbetsplatsen

Ingen av komponenterna har tilldelats exponeringsgränser.

## SÄKERHETSATABLAD

## Bortriklorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013

Version: 1.0

SDB Nr: 000010021839

Senast 27.09.2017

6/15

uppdaterad:

## DNEL-värden

Kritisk komponent	Typ	Värde	Anmärkningar
Bortriklorid	Arbetstagare - inhalativ, kortvarig - lokal	16 ppm	DNEL-värden
	Arbetstagare - inhalativ, långvarig - lokal	8 mg/m <sup>3</sup>	DNEL-värden
	Arbetstagare - inhalativ, långvarig - systemisk	16 mg/m <sup>3</sup>	DNEL-värden

## PNEC-värden

Kritisk komponent	Typ	Värde	Anmärkningar
Bortriklorid	Reningsverk	39 µg/l	-
	sötvatten	0,039 mg/l	-
	Akvatisk (havsvatten)	39 µg/l	-
	havsvatten	0,039 mg/l	-
	Akvatisk (periodiska utsläpp)	48 µg/l	-
	sötvatten - sporadisk	0,048 mg/l	-
	Jord	11 µg/kg	-
	sötvattensediment		-
	Luft	16 mg/m <sup>3</sup>	-
	havssediment		-
	Akvatisk (sötvatten)	39 µg/l	-
	STP	0,039 mg/l	-
	jord		-

## 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 punktutslug. 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.

## SÄKERHETS DATABLAD

## Bortriklorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 27.09.2017

Version: 1.0

SDB Nr: 000010021839  
7/15

---

<b>Ögonskydd/ansiktsskydd:</b>	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.
<b>Hudskydd</b> <b>Handsnydd:</b>	Använd arbetshandskar när du hanterar behållare. Riktlinje: EN 388: Skyddshandskar mot mekaniska risker Kemikaliebeständiga handskar i enlighet med EN374 ska alltid användas vid hantering av kemiska produkter om en riskbedömning indikerar att detta är nödvändigt. Riktlinje: EN 374-1/2/3 Skyddshandskar mot kemikalier och mikroorganismer. Använd kemikaliebeständiga handskar. Ta kontakt med handsktillverkaren för att få mera detaljerad information. Material: Kloroprenogummi. Material: Neopren.
<b>Kroppsskydd:</b>	Lämpliga skyddskläder skall finnas tillgängliga för användning vid olyckstillfällen. Riktlinje: EN 943 Skyddsklädsel mot flytande och gasformiga kemikalier, inklusive flytande aerosoler och fasta partiklar.
<b>Övrigt:</b>	Använd säkerhetsskor under hantering av behållare. Riktlinje: ISO 20345 Personlig skyddsutrustning - Säkerhetsskor.
<b>Andningsskydd:</b>	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. Material: Filter B Riktlinje: EN 14387 Andningsskydd. Gasfilter och kombinerade filter. Krav, testning, märkning. Riktlinje: Riktlinje: EN 137 Andningsskydd – Bärbar andningsapparatsapparat med öppet system och helmask, enbart avsedd för användning med övertryck – Fordringar, provning, märkning. Riktlinje: EN 136 Andningsskydd. Helmasker. Krav, testning, märkning.
<b>Termisk fara:</b>	Inga säkerhetsåtgärder behövs.
<b>Hygieniska åtgärder:</b>	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.
<b>Begränsning av miljöexponeringen:</b>	Angående avfallshantering, se sektion 13.

## SÄKERHETS DATABLAD

## Bortriklorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 27.09.2017

Version: 1.0

SDB Nr: 000010021839  
8/15

## AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

## 9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

## Tillstånd

Aggregationstillstånd:	Gas
Form:	Flytande gas
Färg:	Färglös Avger vita dimmor i fuktig luft
Lukt:	Skarp irriterande lukt
Lukttröskel:	Luktgränsen är subjektiv och otillförlitlig för att varna om en eventuell överexponering.
pH-värde:	Inte tillämplig.
Smältpunkt:	+/- -107,3 °C Experimentella resultat, viktig studie
Kokpunkt:	+/- 12,4 °C (101,325 KPa) Experimentella resultat, viktig studie
Sublimationspunkt:	Inte tillämplig.
Kritisk temperatur (°C):	181,9 °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:	Approximate 131,7 KPa (21,1 °C) Experimentella resultat, viktig studie
Ångdensitet (luft=1):	4,03
Relativ densitet:	1,35 (12 °C)
Löslighet	
Löslighet i vatten:	Fullständigt löslig
Fördelningskoefficient (n-oktanol/vatten):	Inte känt.
Självantändningstemperatur:	Inte tillämplig.
Sönderfallstemperatur:	Sönderfaller med vatten eller alkohol Vid uppvärmning till nedbrytningstemperatur avges giftiga ångor av väteklorid.
Viskositet	
Kinematisk viskositet:	Ingen data.
Viskositet, dynamisk:	+/- 0,011 mPa.s (20 °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: 117,19 g/mol (BCl3)



## SÄKERHETSDATABLAD

## Bortriklorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013

Version: 1.0

SDB Nr: 000010021839

Senast 27.09.2017

9/15

uppdaterad:

## 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:	Materialet kan reagera häftigt med vatten.
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. Reagerar med de flesta metaller i närvaro av fukt under bildning av väte, som är en mycket brandfarlig gas. Orsakar tillsammans med vatten snabb korrosion av vissa metaller. Reagerar med vatten under bildandet av frätande syror. Kan reagera våldsamt med alkalier.
10.6 Farliga sönderdelningsprodukter:	Vid normal användning och förvaring bör inga farliga sönderdelningsprodukter uppkomma.

## AVSNITT 11: Toxikologisk information

**Allmän information:** Irriterar slemhinnorna. Inandning kan orsaka skador för andningsorganen och lungorna. Risk för allvarliga hälsoskador vid långvarig exponering.

## 11.1 Information om de toxikologiska effekterna

**Akut toxicitet - Oral  
Produkt** Dödligt vid förtäring.

**Akut toxicitet - Dermal  
Produkt**

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

Bortriklorid  
LC 50 (Råtta, 1 h): 2541 ppm  
LC 50 (Råtta, 4 h): 194 ppm

**Toxicitet vid upprepad dosering  
Bortriklorid**

NOAEL (Ingen observerad skadlig effektnivå): 15 mg/m<sup>3</sup> inandning jämförelser med strukturella ämnen baserat på gruppering av ämnen, Ej specificerad  
NOAEL (Ingen observerad skadlig effektnivå): 100 mg/kg inandning jämförelser med strukturella ämnen baserat på gruppering av ämnen, Ej specificerad  
NOAEL (Ingen observerad skadlig effektnivå): 340 mg/m<sup>3</sup> inandning jämförelser med strukturella ämnen baserat på gruppering av ämnen, Ej specificerad  
NOAEL (Ingen observerad skadlig effektnivå): 192 mg/kg inandning jämförelser med strukturella ämnen baserat på gruppering av ämnen, Ej

## SÄKERHETSDATABLAD

## Bortriklorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013

Version: 1.0

SDB Nr: 000010021839

Senast 27.09.2017

10/15

uppdaterad:

specificerad

NOAEL (Ingen observerad skadlig effektnivå) : 16 mg/m<sup>3</sup> inandning jämförelser med strukturella ämnen baserat på gruppering av ämnen, Ej specificerad

## 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.

## 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.

Bortriklorid

Exponeringsväg: Inandning  
Utsatta organ: Lungor, Njurar.  
Orsakar organskador.

## Specifik Organtoxicitet - Upprepade Exponeringar

Produkt

Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

## Kvävningsrisk

Produkt

Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar.

## AVSNITT 12: Ekologisk information

## 12.1 Toxicitet

## Akut toxicitet

Produkt

Ingen ekologisk skada orsakas av denna produkt.

## Akut toxicitet - Fisk

Bortriklorid

LC 50 (Fisk, 96 h): &gt; 22 mg/l

## Akut toxicitet - Vattenlevande Evertebrater

Bortriklorid

LC 50 (Vattenloppa (Daphnia magna), 48 h): &gt; 0,49 mg/l

## SÄKERHETSDATABLAD

## Bortriklorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013

Version: 1.0

SDB Nr: 000010021839

Senast 27.09.2017

11/15

uppdaterad:

## Toxicitet för mikroorganismer

Bortriklorid

EC 50 (Alger, 72 h): &gt; 0,73 mg/l

## 12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Produkt

Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar.

## 12.3 Bioackumuleringsförmåga

Produkt

Produkten förväntas brytas ned biologiskt och förväntas inte kvarstå någon längre tid i en vattenmiljö.

## 12.4 Rörligheten i jord

Produkt

På grund av dess höga flyktighet är det osannolikt att produkten förorsakar vatten- eller grundvattenförorening.

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. Gas kan tvättas med alkaliska lösningar under kontrollerade förhållanden för att undvika våldsamt reaktion.

Europeiska avfalls koder

Förpackning:

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

## AVSNITT 14: Transport information

## ADR

14.1 UN-nummer:	UN 1741
14.2 Officiell transportbenämning:	BORTRIKLORID
14.3 Faroklass för transport	
Klass:	2
Etikett(er):	2.3, 8
Faronr. (ADR):	268
Tunnelbegränsningskod:	(C/D)

## SÄKERHETSDATABLAD

## Bortriklorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013

Version: 1.0

SDB Nr: 000010021839

Senast 27.09.2017

12/15

uppdaterad:

- 14.4 Förpackningsgrupp: -  
14.5 Miljöfaror: Inte tillämplig  
14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder: -

## RID

- 14.1 UN-nummer: UN 1741  
14.2 Officiell transportbenämning: BORTRIKLORID  
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 1741  
14.2 Officiell transportbenämning: BORON TRICHLORIDE  
14.3 Faroklass för transport  
Klass: 2.3  
Etikett(er): 2.3, 8  
EmS No.: F-C, S-U  
14.3 Förpackningsgrupp: -  
14.5 Miljöfaror: Inte tillämplig  
14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder: -

## IATA

- 14.1 UN-nummer: UN 1741  
14.2 Benämning: Boron trichloride  
14.3 Faroklass för transport:  
Klass: 2.3  
Etikett(er): -  
14.4 Förpackningsgrupp: -  
14.5 Miljöfaror: Inte tillämplig  
14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder: -  
Annat 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.

## SÄKERHETSDATABLAD

## Bortriklorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013

Version: 1.0

SDB Nr: 000010021839

Senast 27.09.2017

13/15

uppdaterad:

## AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

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

## EU-förordningar

Direktiv 96/61/EG: om samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar (IPPC): Artikel 15, Europeiska registret för utsläpp av föroreningar (EPER):

Kemiskt namn	CAS-nr	Koncentration
Bortriklorid	10294-34-5	100%

Direktiv 96/82/EG (Seveso III) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga olyckshändelser där farliga ämnen ingår:

Kemiskt namn	CAS-nr	Koncentration
Bortriklorid	10294-34-5	100%

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
Bortriklorid	10294-34-5	100%

## 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.

## SÄKERHETSATABLAD

## Bortriklorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast 27.09.2017  
uppdaterad:

Version: 1.0

SDB Nr: 000010021839  
14/15**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>

European Industrial Gases Association (EIGA) Dok. 169 Klassificerings- och märkningsguide.

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 5 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.

**Formulering av H-angivelser I avsnitt 2 och 3**

H280	Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.
H300	Dödligt vid förtäring.
H314	Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon.
H318	Orsakar allvarliga ögonskador.
H330	Dödligt vid inandning.
H335	Kan orsaka irritation i luftvägarna.

**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, H300  
Acute Tox. 2, H330  
Skin Corr. 1B, H314  
Eye Dam. 1, H318  
STOT SE 3, H335

**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.

## SÄKERHETSDATABLAD

### Bortriklorid

Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 27.09.2017

Version: 1.0

SDB Nr: 000010021839  
15/15

---

**Senast uppdaterad:** 27.09.2017

**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.