

SIKKERHETS DATABLAD

Bortrifluorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 27.09.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021741
1/15

Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket

1.1 Produktidentifikator

Produktnavn:	Bortrifluorid
Handelsnavn:	Boron trifluoride 2.5
Tilleggsidentifikasjon	
Kjemisk navn:	Bortrifluorid
Kjemisk formel:	BF ₃
EU-identifikasjonsnummer	005-001-00-X
CAS-nr.	7637-07-2
EU-nummer	231-569-5
REACH-registreringsnr.	01-2119534579-27

1.2 Relevante, identifiserte bruksområder for stoffet eller blandingen, og bruksmåter det advares mot

Identifisert bruk:	For industriell og profesjonell bruk i henhold til gjennomført risikoanalyse. Brukes som mellomstoff (transportert, isolert på stedet). Brukes til produksjon av elektroniske komponenter. Bruk av gass til produksjon av farmasøytiske produkter. Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser. Tilsatt i blandinger med gass, i trykkbeholdere
Bruk som blir frarådd	For forbruker.

1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Leverandør	
AGA AS	telefon: +4723177200
Postboks 13 Nydalen	
N-0409 Oslo Norway	
E-post: kundeservice@no.aga.com	

1.4 Nødtelefonnr.: +47 22 59 13 00 (24h - Giftinformasjonssentralen)

Avsnitt 2: Fareidentifikasjon

2.1 Klassifisering av stoffet/blandingen

Klassifisering ifølge EU-forskrift nr. 1272/2008, med endringer.

Fysiske Farer

Gasser under trykk	Flytende gass	H280: Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
--------------------	---------------	---

Helsefarer

Akutt toksisitet (Innånding av gass)	Kategori 2	H330: Dødelig ved innånding.
Etseskade på hud	Kategori 1A	H314: Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.
Alvorlig øyeskade	Kategori 1	H318: Gir alvorlig øyeskade.
Toksisitet for Bestemte Målorganer - Enkelt Eksponering	Kategori 3	H335: Kan forårsake irritasjon av luftveiene.

SIKKERHETS DATABLAD

Bortrifluorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 27.09.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021741
2/15

Toksisitet for Bestemte Målorganer -
Gjentatt Eksponering Kategori 2

H373: Kan forårsake organskader ved langvarig eller
gjentatt eksponering.

2.2 Etikettelementer

Inneholder:



Signalord: Fare

Fareerklæring(er):
H280: Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
H314: Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.
H330: Dødelig ved innånding.
H373: Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering.

Anbefalt Forholdsregel

Forebygging: P260: Ikke innånd gass/damp.
P280: Benytt vernehansker /verneklær/vernebriller/ansiktsskjerm.

Svar: P303+P361+P353+P315: VED HUDKONTAKT (eller håret): Tilsølte klær må fjernes straks. Skyll/dusj huden med vann. Søk legehjelp umiddelbart.
P304+P340+P315: VED INNÅNDING: Flytt personen til frisk luft og sørg for at vedkommende har en stilling som letter åndedrettet. Søk legehjelp umiddelbart.
P305+P351+P338+P315: VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. Søk legehjelp umiddelbart.
P308+P313: Ved eksponering eller mistanke om eksponering: Søk legehjelp.

Lagring: P403: Oppbevares på et godt ventilert sted.
P405: Oppbevares innelåst.

Avhending: Ingen.

Tilleggsinformasjon om etiketter

EUH071: Etsende for luftveiene.

2.3 Andre farer: Kontakt med fordampende væske kan forårsake frostskaader eller frysing av huden.

SIKKERHETS DATABLAD

Bortrifluorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 27.09.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021741
3/15

Avsnitt 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

3.1 Stoff

Kjemisk navn	Bortrifluorid
EU-identifikasjonsnummer:	005-001-00-X
CAS-nr.:	7637-07-2
EU-nummer:	231-569-5
REACH-registreringsnr.:	01-2119534579-27
Renhet:	100% Stoffets renhet i dette kapittelet brukes kun til klassifisering og representerer ikke den faktiske renheten til stoffet slik det leveres. Rådfør deg med annen dokumentasjon for disse opplysningene.
Handelsnavn:	Boron trifluoride 2.5

Avsnitt 4: Førstehjelpstiltak

Generelt: Flytt den skadede ut i frisk luft. Benytt pusteutstyr med egen luftbeholder. Hold pasienten varm og i ro. Tilkall lege. Benytt kunstig åndedrett hvis pusten opphører.

4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Innånding:	Flytt den skadede ut i frisk luft. Benytt pusteutstyr med egen luftbeholder. Hold pasienten varm og i ro. Tilkall lege. Benytt kunstig åndedrett hvis pusten opphører.
Øyekontakt:	Skyll straks øyet med vann. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. Skyll grundig med vann i minst 15 minutter. Søk legehjelp umiddelbart. Skyll 15 minutter til hvis legehjelp ikke straks er tilgjengelig.
Hudkontakt:	Skyll øyeblikkelig med rikelig vann i minst 15 minutter, mens kontaminerte klær og sko fjernes. Kontakt lege øyeblikkelig! Kontakt med fordampende væske kan forårsake frostskaader eller frysing av huden. Ved hudkontakt, benytt gummihansker og gni 2.5% kalsium gluonatgel kontinuerlig inn i det påvirkede området i 1,5 time eller til annen medisinsk behandling er tilgjengelig.
Inntak/svelging:	Inntak gjennom munnen er ikke ansett for å være en potensiell eksponeringsvei.

4.2 Viktigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede: Gir alvorlige etseskader på hud og øyne. Kontakt med den flytende gassen kan føre til skader (forfrysninger) på grunn av rask avkjøling ved fordampning. Kan være dødelig ved innånding.

4.3 Indikasjon på om øyeblikkelig legehjelp eller spesiell behandling er nødvendig

Farer:	Gir alvorlige etseskader på hud og øyne. Kontakt med den flytende gassen kan føre til skader (forfrysninger) på grunn av rask avkjøling ved fordampning. Kan være dødelig ved innånding.
Behandling:	Varm opp frostskaadede legemsdeler med lunkent vann. Ikke gni på det skadede området. Søk legehjelp umiddelbart. Behandles med en kortikosteroidspray så snart som mulig etter innånding.

SIKKERHETS DATABLAD

Bortrifluorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 27.09.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021741
4/15**Avsnitt 5: Brannsløkkingstiltak**

Generelle Brannfarer:	Beholderne kan eksplodere ved oppvarming.
5.1 Brannsløkkingsmidler	
Egnete brannsløkkingsmedier:	Bruk vannspray til å redusere fordampning eller avlede drivende dampkyer. Vannstråle eller vanntåke. Tørrpulver. Skum. Karbondioksid.
Uegnete brannsløkkingsmedier:	Ingen.
5.2 Spesielle farer forbundet med stoffet eller blandingen:	Brann eller overdreven varme kan danne skadelige nedbrytingsprodukter.
5.3 Råd til brannmenn	
Særlige brannsløkkingstiltak:	Ved brann: Stopp lekkasje dersom dette kan gjøres på en sikker måte. Bruk av vann kan forårsake dannelse av meget giftige vandige løsninger. Hold avrenningsvann borte fra kloakk og vannkilder. Grøft (lag demninger) for å kontrollere vannavrenningen. Fortsett å spraye vann fra den beskyttede posisjonen inntil gassflaska forblir kald. Bruk slukningsmidler til å begrense brannen. Isolér kilden til brannen eller la den brenne ut.
Spesielt verneutstyr for brannmenn:	Gasstette, kjemikaliebestandige klær (type 1) i kombinasjon med selvstendig pusteapparat. Retningslinje: EN 943-2 Vernetøy mot flytende og gassformige kjemikalier, innbefattet flytende aerosoler og faste partikler. Funksjonskrav for gasstett (type 1) vernetøy for redningsstyrker

Avsnitt 6: Tiltak ved utilsiktet utslipp

6.1 Personlige forholdsregler, verneutstyr og nødprosedyrer:	Evakuér området. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Overvåk konsentrasjonen for det produktet som er sluppet ut. Unngå at det kommer ned i kloakksystemet, kjeller og groper, eller andre steder hvor en oppkonsentrering kan være farlig. Bær pusteutstyr med egen luftflaske ved entring av området hvis det ikke er bevist at det er trygt. EN 137 Åndedrettsvern — Selvforsynt pusteutstyr med åpent kretsløp og luft under trykk — Krav, prøving, merking.
6.2 Miljøverntiltak:	Forhindre ytterligere lekkasje eller søl dersom det er forsvarlig. Reduser dampen med vanntåke eller fin vannspray. Hold avrenningsvann borte fra kloakk og vannkilder. Grøft (lag demninger) for å kontrollere vannavrenningen.
6.3 Metoder og materiell for avgrensning og opprensning av utslipp:	Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Vask forurenset utstyr eller lekkasjested med store mengder vann.
6.4 Referanse til andre avsnitt:	Se avsnitt 8 og 13.

SIKKERHETS DATABLAD

Bortrifluorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 27.09.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021741
5/15

Avsnitt 7: Håndtering og lagring:**7.1 Forholdsregler for sikker håndtering::**

Kun erfarne personer som har mottatt korrekt opplæring skal håndtere gass under trykk. Unngå direkte kontakt - innhent spesielle opplysninger før bruk. Bruk kun korrekt, spesifisert utstyr, som er egnet til dette produktet, tilførselstrykket og temperaturen. Installasjon av en krysspylingsenhet mellom beholderen og regulatoren anbefales. For høyt trykk må ventileres med et egnet skrubbersystem. Se leverandørens håndteringsanvisninger. Stoffet må håndteres i forhold til gjennomarbeidede hygiene- og sikkerhetsprosedyrer. Beskytt beholderne mot fysisk skade, og ikke dra, rull, skyv eller slipp dem. Ikke fjern eller gjør uleselig etiketter som er gitt av leverandøren, til identifisering av beholderens innhold. Når beholderne skal flyttes, må det brukes korrekt utstyr, f.eks. tralle, håndtruck, gaffeltruck, osv., selv for korte avstander. Sylinderne skal til enhver tid være sikret i vertikal stilling. Steng alle ventiler når de ikke er i bruk. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Tilbakeslag av vann inn i beholderen må forhindres. Tillat ikke tilbakeslag inn i beholderen. Unngå tilbakeslag av vann, syrer og alkalier. Oppbevar beholderen i et godt ventilert rom og med en temperatur på under 50°C. Vurder relevante lover, forskrifter og lokale regelverk i forbindelse med lagring av beholdere. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk. Oppbevares i samsvar med lokale/regionale/nasjonale/internasjonale forskrifter. Bruk aldri åpen flamme eller elektrisk oppvarming for å øke trykket i en gassbeholder. Behold ventilhetten på plass inntil gassflasken er forsvarlig sikret mot å velte. Deretter tas flasken i bruk. Skadede ventiler må rapporteres til leverandøren øyeblikkelig Steng beholderens ventil etter bruk og når den er tom ,selv om beholderen fortsatt er tilknyttet forbruksutstyr. Forsøk aldri å modifisere eller reparere beholderens ventiler eller sikkerhetsavblåsingsutstyr. Når blindmutter følger med beholderen skal denne monteres på ventilen umiddelbart etter frakobling fra forbruksutstyr. Oppbevar beholderens ventilåpninger rene og frie for forurensninger, spesielt olje og vann. Hvis det er vanskelig å bruke beholderens ventil, skal bruken avbrytes og leverandøren kontaktes. Prøv aldri å overføre gasser fra én beholder til en annen. Flaskeventilbeskyttere eller hetter skal være på plass.

7.2 Betingelser for sikker lagring, inklusive eventuelle uforenligheter:

Beholdere bør ikke lagres under forhold som kan medføre korrosjon. Må ikke oppbevares sammen med næringsmidler, drikkevarer eller dyrefôr. Oppbevarte beholdere må kontrolleres jevnlig for generell tilstand og lekkasje. Flaskeventilbeskyttere eller hetter skal være på plass. Beholdere skal lagres på områder der det ikke er brannfare. Varmekilder og tennkilder må unngås. Oppbevares unna brennbart materiale.

7.3 Spesifikk sluttbruk:

Ingen.

SIKKERHETS DATABLAD

Bortrifluorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 27.09.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021741
6/15

Eksponeringskontroll/personbeskyttelse

8.1 Kontrollparametre

Yrkesmessige Eksponeringsgrenser

Kjemisk navn	Type	Eksponeringsgrenser	Kilde
Bortrifluorid	CEIL	1 ppm 3 mg/m ³	Norge. Administrative normer for forurensninger på arbeidstedet (12 2011)
	TWA	2,5 mg/m ³	EU. Indikative eksponeringsgrenseverdier i direktivene 91/322/EØF, 2000/39/EU, 2006/15/EU, 2009/161/EU (12 2009)

DNEL-verdier

Kritiske komponenter	Type	Verdi	Merknader
Bortrifluorid	Arbeidstakeren - som kan innåndes, i kort tid - systemisk	5 mg/m ³	-
	Arbeidstakeren - som kan innåndes, i kort tid - lokal	5 mg/m ³	-
	Arbeidstakeren - som kan innåndes, over lang tid - lokal	1 mg/m ³	-
	Arbeidstakeren - som kan innåndes, over lang tid - systemisk	1 mg/m ³	-

PNEC-verdier

Kritiske komponenter	Type	Verdi	Merknader
Bortrifluorid	Vannmiljø (ferskvann)	1,9 mg/l	-
	Sediment (freshwater)	2,6 mg/kg	-
	Vannmiljø (havvann)	0,6 mg/l	-
	Vannmiljø (intermitterende utslipp)	1,25 mg/l	-
	Sediment (marine water)	1,92 mg/kg	-
	Kloakkrenseanlegg	10 mg/l	-

8.2 Forebyggende tiltak

Egnede konstruksjonsmessige kontrolltiltak:

Vurder et arbeidstillatelsessystem, f.eks. til vedlikeholdsarbeid. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Sørg for tilstrekkelig generell og lokal avtrekksventilasjon. Hold konsentrasjonene godt under eksponeringsgrensene for yrkeseksponering. Gassdetektorer må brukes når toksiske mengder kan slippes ut. Systemer under trykk må jevnlig kontrolleres for lekkasje. Produktet skal håndteres i lukket system under strengt kontrollerte forhold. Bruk kun permanent lekkasjesikre installasjoner (f.eks. sveiste rør) Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk.

SIKKERHETS DATABLAD

Bortrifluorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 27.09.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021741
7/15

Individuelle vernetiltak, som personlig verneutstyr

- Generelle opplysninger:** Det skal utføres og dokumenteres en risikovurdering i hvert arbeidsområde, for å vurdere risikoene som er knyttet til bruken av produktet og for å velge det PVU som passer til den aktuelle risikoen. Følgende anbefalinger skal vurderes. Pusteutstyr med egen luftflaske skal være lett tilgjengelig i tilfelle uhell. Beskyttelsesdrakt mot kjemikalier skal være lett tilgjengelig i tilfelle uhell. Personlig verneutstyr for kroppen må velges etter oppgaven som skal utføres og de medførte risikoene. Beskytt øyne, ansikt og huden mot kontakt med produktet. Ta hensyn til lokale retningslinjer i forhold til utslipp til atmosfære. Se metoder i avsnitt 13 for håndtering av avgass.
- Øye-/ansiktsvern:** Øyevern, briller eller ansiktsskjerm i henhold til EN166 må brukes for å unngå eksponering for væskesprut. Bruk øyevern i henhold til EN 166 når det brukes gasser.
Retningslinje: EN 166 Øyevern.
- Hudvern**
Håndvern: Bruk arbeidshansker ved håndtering av beholderne.
Retningslinje: EN 388 Vernehansker mot mekanisk påførte skader
Kjemikaliebestandige hansker som er i samsvar med EN 374, skal brukes til enhver tid ved håndtering av kjemikalieprodukter, hvis en risikovurdering fastslår at dette er nødvendig.
Retningslinje: EN 374-1/2/3 Vernehansker mot kjemikalier og mikroorganismer.
- Kroppsværn:** Beskyttelsesdrakt mot kjemikalier skal være lett tilgjengelig i tilfelle uhell.
Retningslinje: EN 943 Vernetøy mot flytende og gassformige kjemikalier, innbefattet flytende aerosoler og faste partikler.
- Andre:** Bruk vernesko ved håndtering av beholdere.
Retningslinje: ISO 20345 Personlig verneutstyr - Vernesko.
- Respirasjonsvern:** Se Europeisk standard EN 689 for metoder for vurdering av eksponering ved innånding av kjemiske stoffer, og nasjonale, veiledende dokumenter for metoder for bestemmelse av farlige stoffer. Valget av åndedrettsvern (RPD) må baseres på kjente eller forventede eksponeringsnivåer, faren tilknyttet produktet og sikker arbeidsgrenser for det valgte åndedrettsvernet.
- Temperaturfarer:** Ingen forholdsregler er nødvendig.
- Hygienetiltak:** Innhent særskilt instruks før bruk. Ut over bruk av gjennomarbeidede hygiene- og sikkerhetsprosedyrer er ingen sikkerhetstiltak påkrevd. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk.
- Miljømessig forebyggende tiltak:** Hvis du ønsker mer informasjon om avhending, kan du se avsnitt 13.

SIKKERHETS DATABLAD

Bortrifluorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 27.09.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021741
8/15

Avsnitt 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Utseende

Fysisk tilstand:	Gass
Form:	Flytende gass
Farge:	Fargeløs
Lukt:	Stram kvelende lukt
Luktterskel:	Luktegrensen er subjektiv og lukt kan ikke advare bruker om overeksponering.
pH-verdi:	ikke anvendelig.
Smeltepunkt:	-126,8 °C -101 °C Eksperimentalt resultat, støttestudie
Kokepunkt:	-101 °C (101,325 kPa) Eksperimentalt resultat, støttestudie
Sublimeringspunkt:	ikke anvendelig.
Kritisk temperatur (°C):	-12,3 °C
Flammepunkt:	Gjelder ikke gasser og gassblandinger
Fordampningshastighet:	Gjelder ikke gasser og gassblandinger
Brennbarhet (faststoff, gass):	Ikke-brennbar gass
Ekspløsjongrense, øvre (%):	ikke anvendelig.
Ekspløsjongrense, nedre (%):	ikke anvendelig.
Damptrykk:	4.874 kPa (260 K) Ikke spesifisert, støtte studie
Damp tetthet (luft=1):	2,4
Relativ tetthet:	1,57 (-100,4 °C)
Løselighet(er)	
Vannløselighet:	3,28 g/l
Fordelingskoeffisient n-oktanol/vann:	Ikke kjent.
Selvantennelsestemperatur:	ikke anvendelig.
dekomponeringstemperatur:	Ikke kjent.
Viskositet	
Kinetisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
Dynamisk viskositet:	0,017 mPa.s (25 °C)
Ekspløsjonsegenskaper:	Ikke aktuelt
Oksideringsegenskaper:	ikke anvendelig.

9.2 ANDRE OPPLYSNINGER:

Gass/damp tyngre enn luft. Kan samles på innestengte steder, spesielt ved eller under bakkenivå.

Molekylvekt: 67,82 g/mol (BF₃)

Avsnitt 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet:	Ingen reaktivetsfare unntatt virkningene som beskrives i underavsnittet nedenfor.
10.2 Kjemisk Stabilitet:	Stabil under normale forhold.

SIKKERHETSDATABLAD

Bortrifluorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 27.09.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021741
9/15

10.3 Mulighet for Farlige Reaksjoner:	Data ikke tilgjengelig.
10.4 Forhold som må Unngås:	Unngå fuktighet i installasjonen.
10.5 Materialer å Unngå:	Fuktighet. Se siste versjon av ISO-11114 for materialkompatibilitet.
10.6 Farlige Spaltningsprodukter:	Farlige spaltningsprodukter vil ikke forekomme ved normal lagring og normal bruk.

Avsnitt 11: Toksikologiske opplysninger

Generelle opplysninger: Kan forårsake lungeødem Absorbering av for mye F- kan forårsake akutt systemisk fluorose, med hypokalsemiforstyrrelse med skade på ulike forbrenningsfunksjoner og organer (hjerte, lever, nyrer). Død forårsaket av skade på luftveiene vil oppstå før noen betydelig mengde fluorid er absorbert.

11.1 Toksikologiske opplysninger

**Akutt toksisitet - Svelging
Produkt** Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

**Akutt toksisitet - Hudkontakt
Produkt** Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

**Akutt toksisitet - Innånding
Produkt** Dødelig ved innånding.

Bortrifluorid LC 50 (Rotte, 1 t): 387 ppm Merknader: Eksperimentalt resultat, støttestudie

**Toksisitet ved gjentatt inntak
Bortrifluorid** NOAEL (No observed adverse effect level) - ingen påviste negative virkningsnivå (Rotte(Kvinnelig, Mannlig), Innånding): 6 mg/m³ Innånding Eksperimentalt resultat, nøkkelstudie
NOAEL (No observed adverse effect level) - ingen påviste negative virkningsnivå (Rotte, Innånding): 0,006 mg/l NOAEL - konsentrasjon uten observerbar skadeeffekt (Rotte, Innånding): (Målorgan(er): Nyre.)
LOAEL (Lowest observed adverse effect level) - Lavest påvist negativ virkningsnivå (Rotte, Innånding): 0,017 mg/l LOAEL - laveste konsentrasjon med observerbar skadeeffekt (Rotte, Innånding): (Målorgan(er): Nyre.)

**Etsing/Irritasjon på Huden
Produkt** Sterkt etsende.

Bortrifluorid Sterkt irriterende

SIKKERHETS DATABLAD

Bortrifluorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 27.09.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021741
10/15**Alvorlig Øyeskade/-Irritasjon**

Produkt Gir alvorlig øyeskade.
Bortrifluorid Sterkt irriterende

Åndedrett- eller Hudsensibilisering

Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Mutagenisitet på Kimceller

Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Kreftfremkallende evne

Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Reproduksjonstoksisitet

Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Toksisitet for Bestemte Målorganer - Enkelt Eksponering

Produkt Kan forårsake irritasjon av luftveiene.

Bortrifluorid Eksponeringsmåte: Innånding
Målorgan(er): Nyre., Lever., hjerte, lungene
Høye konsentrasjoner forårsaker alvorlige etseskader på luftveier.

Toksisitet for Bestemte Målorganer - Gjentatt Eksponering

Produkt Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering.

Bortrifluorid Eksponeringsmåte: Innånding
Målorgan(er): hjerte, Nyre., Lever., lungene
Høye konsentrasjoner forårsaker alvorlige etseskader på luftveier.

Aspirasjonsfare

Produkt Gjelder ikke gasser og gassblandinger.

Avsnitt 12: Økologiske opplysninger

Generelle opplysninger: Giftig for vannlevende organismer. Produktet tillates ikke å bli sluppet ut i grunnvannet eller i vannmiljøet. Unngå utslipp til miljøet.

12.1 Toksisitet**Akutt toksisitet**

Produkt Giftig for vannlevende organismer.

Akutt toksisitet - Fisk

Bortrifluorid LC 50 (Catostomus latipinnis, 96 t): 125 mg/l (Static) Merknader: Lest over fra støttestoff (strukturelt analogt eller surrogat), nøkkelstudie

Akutt toksisitet - Vannlevende, Virvelløse Dyr

Bortrifluorid EC 50 (Vannloppe (Daphnia magna), 48 t): 21,3 mg/l

SIKKERHETS DATABLAD

Bortrifluorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 27.09.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021741
11/15**Kronisk giftighet - Vannlevende, Virvelløse Dyr**

Bortrifluorid LOAEL (14 d): 18 mg/l Lest over fra støttestoff (strukturelt analogt eller surrogat), støttestudie

Toksisitet for vannlevende planter

Bortrifluorid EC 50 (Alge, 72 t): 17,5 mg/l

Økologisk tilleggsinformasjon

Giftig for vannlevende organismer.

12.2 Stabilitet og nedbrytbarhet

Produkt Ikke lett biologisk nedbrytbart. Ikke-organisk blanding.

12.3 Potensial for Bioakkumulering

Produkt Data ikke tilgjengelig.

12.4 Mobilitet i jord

Produkt Data ikke tilgjengelig.

12.5 Resultater av PBT- og vPvB-vurderinger

Produkt Ikke klassifisert som persistent, svært persistent, bioakkumulerende eller toksisk.

12.6 Andre Skadelige Virkninger:**Andre økologiske opplysninger**

Kan forårsake pH-endringer i vandige økologiske miljøer.

Avsnitt 13: Instruksjoner om deponering**13.1 Avfallsbehandlingsmetoder****Generelle opplysninger:** Må ikke slippes til atmosfæren. Ta kontakt med leverandør for særskilt veiledning.**Metoder til fjerning:** Se EIGA-reglene for praksis (dok. 30 "Avhending av gasser", kan lastes ned på <http://www.eiga.org>) for flere opplysninger om egnede avhendingsmetoder. Kasser beholderen kun via gassleverandøren. Utslipp, behandling eller avhending kan være underlagt nasjonale og lokale lover og forskrifter.**Europeiske avfallskoder****Beholder:** 16 05 04*: Gases in pressure containers (including halons) containing dangerous substances.

SIKKERHETS DATABLAD

Bortrifluorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 27.09.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021741
12/15

Avsnitt 14: Transportopplysninger

ADR

14.1 UN-nummer:	UN 1008
14.2 Korrekt Transportnavn, UN:	BORON TRIFLUORID
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2
Etikett(er):	2.3, 8
ADR-farenr.:	268
Tunnelrestriksjonskode:	(C/D)
14.4 Emballasjegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren:	-

RID

14.1 UN-nummer:	UN 1008
14.2 Korrekt Transportnavn, UN:	BORON TRIFLUORID
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2
Etikett(er):	2.3, 8
14.4 Emballasjegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren:	-

IMDG

14.1 UN-nummer:	UN 1008
14.2 Korrekt Transportnavn, UN:	BORON TRIFLUORIDE
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2.3
Etikett(er):	2.3, 8
EmS No.:	F-C, S-U
14.3 Emballasjegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren:	-

SIKKERHETS DATABLAD

Bortrifluorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 27.09.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021741
13/15

IATA

14.1 UN-nummer:	UN 1008
14.2 Korrekt teknisk navn:	Boron trifluoride
14.3 Transportfareklasse(r):	
Klasse:	2.3
Etikett(er):	-
14.4 Emballasjegruppe:	-
14.5 Miljøfare:	ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren:	-
ANDRE OPPLYSNINGER	
Passasjer- og transportfly:	Forbudt.
Kun lastefly:	Forbudt.

14.7 Transport i bulk, ifølge vedlegg II i MARPOL og IBC-koden: ikke anvendelig

Tilleggsidentifikasjon: Unngå transport i kjøretøy hvor lasten ikke er separat fra førerhuset. Sørg for at sjåføren er kjent med de potensielle farene med lasten og vet hva som skal gjøres ved ulykker eller nødsituasjoner. Sikre lasten før transporten starter. Sjekk at flaskeventilen er stengt og ikke lekker. Flaskeventilbeskyttere eller hetter skal være på plass. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon.

Opplysninger om bestemmelser

15.1 Sikkerhets-, helse- og miljøforskrifter/-lovverk som er spesifikke for stoffet eller blandingen:

EU-forskrifter

Direktiv 96/61/EØF: Begrensning av utslippene av flyktige organiske forbindelser som skyldes bruk av organiske løsemidler i visse virksomheter og anlegg (IPPC): Artikkel 15, European Pollution Emission Registry (EPER – europeisk forurensingsutslippsregister):

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
Bortrifluorid	7637-07-2	100%

Direktiv 96/82/EF (Seveso III): Kontroll med farene for større ulykker med farlige stoffer:

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
Bortrifluorid	7637-07-2	100%

Direktiv 98/24/EF, Vern av arbeidstakernes helse og sikkerhet mot risiko i forbindelse med kjemisk agens på arbeidsplassen:

SIKKERHETS DATABLAD

Bortrifluorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 27.09.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021741
14/15

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
Bortrifluorid	7637-07-2	100%

Nasjonale forskrifter

Rådsdirektiv 89/391/EØF om introduksjon av tiltak for å fremme forbedringer innen sikkerhet og helse for arbeidere på arbeidsplassen Direktiv 89/686/EØF om personlig verneutstyr Kun produkter som oppfyller matvareforskriftene 95/2/EU og 2008/84/EU og er merket deretter, kan brukes som tilsetning i mat. Dette sikkerhetsdatabladet er utarbeidet for å overholde forskrift (EU) 2015/830.

15.2 Vurdering av kjemisk sikkerhet:

Det er ikke utført kjemisk sikkerhetsvurdering.

Avsnitt 16: Andre opplysninger

Revisjonsinformasjon:

Ikke relevant.

Referanser til litteratur og datakilder:

Ulike datakilder er brukt til å utarbeide dette sikkerhetsdatabladet, de omfatter men er ikke begrenset til:
Råd for registrering av toksiske stoffer og sykdommer (ATSDR)
<http://www.atsdr.cdc.gov/>
European Chemical Agency: Råd om utarbeiding av sikkerhetsdatablad.
European Chemical Agency: Informasjon om registrerte stoffer
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>
European Industrial Gases Association (EIGA) dok. 169 Klassifiserings- og merkeguide.
Internasjonalt program om kjemikaliesikkerhet (<http://www.inchem.org/>)
ISO 10156:2010 Gasser og gassblandinger - Bestemmelse av brannpotensialet og oksideringsevnen for utvalget av sylinderventiluttak.
Matheson Gas Data Book, 7. utgave.
National Institute for Standards and Technology (NIST) Standard referansedatabasenummer 69
ESIS (europeisk informasjonssystem for kjemiske stoffer - European chemical Substances 5 Information System)-plattformen i tidligere European Chemicals Bureau (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).
European Chemical Industry Council (CEFIC) ERICards.
USAs National Library of Medicines datanettverk for toksikologi TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)
Threshold Limit Values (terskelgrenseverdi - TLV) fra daværende American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).
Informasjon fra leverandører, spesifikk for stoffet.
Opplysningene i dette dokumentet var etter vår kjennskap korrekt på utgivelsestidspunktet.

SIKKERHETSDATABLAD

Bortrifluorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 27.09.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021741
15/15

Innholdet i H-setningene i avsnitt 2 og 3

H280 Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.
H318 Gir alvorlig øyeskade.
H330 Dødelig ved innånding.
H335 Kan forårsake irritasjon av luftveiene.
H373 Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering.

Opplæringsinformasjon: Brukere av pusteutstyr må få regelmessig trening. Sørg for at operatøren forstår giftfaren.

Klassifisering ifølge EU-forskrift nr. 1272/2008, med endringer.

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

ANDRE OPPLYSNINGER:

Før dette produktet tas i bruk i en ny prosess eller eksperiment, må en grundig studie av materialkompatibilitet og sikkerhet være utført. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Se til at alle nasjonale/lokale bestemmelser blir fulgt opp. Det tas ikke ansvar for evt. skade eller uhell som kan oppstå som følge av bruk av dette dokumentet.

Sist oppdatert:

27.09.2017

Ansvarsfraskrivelse:

Disse opplysningene er gitt uten noen form for garantier. Opplysningene er korrekt i følge vår overbevisning. Disse opplysningene bør brukes som grunnlag for uavhengige vurderinger av metoder for å sikre arbeidsmiljøet og miljøet generelt.