

SIKKERHEDSDATABLAD

Borrichlorid

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Udarbejdet: 27.09.2017

Version: 1.0

SDB nr.: 000010021839
1/15

Identifikation af stoffet/blandingen af selskabet/virksomheden

1.1 Produktidentifikator

Produktnavn:	Borrichlorid
Handelsnavn:	Boron trichloride 5.0
Yderligere identifikation	
Kemisk betegnelse:	borrichlorid
Kemisk formel:	BCl ₃
EU-identifikationsnummer	005-002-00-5
CAS-nr.	10294-34-5
UN-nummer	233-658-4
REACH registreringsnummer	01-2119962197-29

1.2 Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Identificerede anvendelser:	For industriel og professionelt brug i henhold til gennemført risikoanalyse. Anvendelse til fremstilling af elektroniske komponenter Anvendelse af gas til fremstilling af farmaceutiske produkter. Anvendelse af gas som råmateriale i kemiske processer. Formulering af blandinger med gas i trykbeholdere.
Anvendelser som frarådes	Privat forbrug.

1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Leverandør	
AGA A/S	Telefon: +4532836600
Vermlandsgade 55	
2300 Copenhagen S Denmark	
E-mail: info@dk.aga.com	

1.4 Nødtelefon: Ring til Giftlinjen på 82 12 12 12

PUNKT 2: Fareidentifikation

2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen

Klassificering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 med senere ændringer.

Fysiske Farer

Gasser under tryk	Kondenseret gas	H280: Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.
-------------------	-----------------	---

Sundhedsmæssige Farer

Akut toxicitet (Indtagelse)	Kategori 2	H300: Livsfarlig ved indtagelse.
Akut toxicitet (Indånding - gas)	Kategori 2	H330: Livsfarlig ved indånding.
Hudætsning	Kategori 1B	H314: Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader.
Alvorlig øjenskade	Kategori 1	H318: Forårsager alvorlig øjenskade.

SIKKERHEDSDATABLAD

Bortrichlorid

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Udarbejdet: 27.09.2017

Version: 1.0

SDB nr.: 000010021839
2/15Specifik Organtoksicitet - Enkelt
Eksposering

Kategori 3

H335: Kan forårsage irritation af luftvejene.

2.2 Mærkningselementer

Indeholder: bortrichlorid



Signalord: Fare

Fareerklæringer:

H280: Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.
H314: Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader.
H330: Livsfarlig ved indånding.

Erklæring om Forebyggelse

Forebyggelse:

P260: Indånd ikke gas/damp.
P280: Bær beskyttelseshandsker/beskyttelsestøj/øjenbeskyttelse/
ansigtsbeskyttelse.

Nødhjælp:

P303+P361+P353+P315: VED KONTAKT MED HUDEN (eller håret): Alt
tilsmudset tøj tages straks af. Skyl/brus huden med vand. Søg omgående
lægehjælp.
P304+P340+P315: VED INDÅNDING: Flyt personen til et sted med frisk luft og
sørg for, at vejtrækningen lettes. Søg omgående lægehjælp.
P305+P351+P338+P315: VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand
i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let.
Fortsæt skylning. Søg omgående lægehjælp.

Opbevaring:

P403: Opbevares på et godt ventileret sted.
P405: Opbevares under lås.

Destruktion:

Ingen.

Yderligere oplysninger på etiketten

EUH071: Ætsende for luftvejene.

2.3 Andre farer:

Kontakt med fordampende væske kan forårsage kuldeskader eller forfrysninger af
huden.

SIKKERHEDSDATABLAD

Borrichlorid

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Udarbejdet: 27.09.2017

Version: 1.0

SDB nr.: 000010021839
3/15**PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer**

3.1 Stoffer

Kemisk betegnelse	borrichlorid
EU-identifikationsnummer:	005-002-00-5
CAS-nr.:	10294-34-5
UN-nummer:	233-658-4
REACH registreringsnummer:	01-2119962197-29
Renhed:	100%
	Renheden af stoffet i dette afsnit er udelukkende brugt til klassificering og repræsenterer ikke den faktiske renhed af stoffet som leveret og hvor anden dokumentation bør konsulteres.
Handelsnavn:	Boron trichloride 5.0

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

Generelt: Benyt luftforsynet åndedrætsværn og flyt ofret til et ikke-forurenet område. Hold ofret varmt og i ro. Tilkald læge. Giv kunstigt åndedræt ved ophørt vejrtrækning.

4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Indånding: Benyt luftforsynet åndedrætsværn og flyt ofret til et ikke-forurenet område. Hold ofret varmt og i ro. Tilkald læge. Giv kunstigt åndedræt ved ophørt vejrtrækning.

Øjenkontakt: Skyl straks øjet med rigelige mængder vand. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning. Skyl grundigt med vand i mindst 15 minutter. Søg omgående lægehjælp. Er det ikke muligt at få lægehjælp med det samme, skyl da i yderligere 15 minutter.

Hudkontakt: Skyl straks med rigeligt vand i mindst 15 minutter og tag forurenet tøj og sko af. Søg straks lægehjælp. Kontakt med fordampende væske kan forårsage kuldeskader eller forfrysninger af huden.

Indtagelse: Indtagelse skønnes ikke relevant.

4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede: Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader. Kontakt med gas i væskeform kan forvolde skade (forfrysning) som følge af hurtig afkøling under fordampning. Kan være dødeligt ved indånding. Kan medføre lungeødem

4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Farer: Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader. Kontakt med gas i væskeform kan forvolde skade (forfrysning) som følge af hurtig afkøling under fordampning. Kan være dødeligt ved indånding. Kan medføre lungeødem

Behandling: Opvarm forsigtigt af frostskaadede legemsdele i lunkent vand. Gnid ikke det angrebne område. Søg omgående lægehjælp. Behandling med kortikosteroid-spray skal foretages så hurtigt som muligt efter indånding. Ved eksponering: Giv ilt.

SIKKERHEDSDATABLAD

Bortrichlorid

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Udarbejdet: 27.09.2017

Version: 1.0

SDB nr.: 000010021839
4/15**PUNKT 5: Brandbekæmpelse**

Almindelige Brandfarer: Ved opvarmning kan beholderne eksplodere.

5.1 Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler: Påsprøjt vand for at begrænse dampudviklingen og sprede dampskyernes vinddrift. Vanddouche eller vandtåge Tørt pulver Skum. Kuldioxid.

Uegnede slukningsmidler: Der må ikke anvendes vandstråle, da den vil sprede branden.

5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen: Ild eller kraftig varme kan danne farlige nedbrydningsprodukter. Ild eller kraftig varme kan danne farlige nedbrydningsprodukter.

Sundhedsskadelige forbrændingsprodukter: Ingen mere giftig end stoffet selv.

5.3 Anvisninger for brandmandskab

Særlige forholdsregler ved brandbekæmpelse: Ved brand: Stands lækagen, hvis dette er sikkert. Hvis der bruges vand, kan dannes meget giftige opløsninger. Undgå at spildevand kommer i kloak og vandløb. Inddæm for at kontrollere fraløbet. Fortsæt med at sprøjte vand fra dækning på flasken, indtil denne ikke længere bliver varm. Brug slukningsmidler til at inddæmme branden. Isolér brandkilden, og lad den brænde ud. Begræns dampudviklingen ved oversprøjtning med vand, men sprøjt ikke vand direkte på lækage, spildområde eller indvendigt i beholderen.

Særlige beskyttelsesmidler for brandmandskab: Gastæt kemikaliebeskyttelsestøj (type 1) kombineret med selvforsynet, lufttilført åndedrætsværn.
Retningslinie: EN 943-2 Beskyttelsesbeklædning mod kemikalier, flydende og luftformige, inklusive aerosoler og faste partikler. Krav til ydeevne for gastætte (type 1) kemikaliebeskyttelsesdragter til redningsfolk
Retningslinie: EN 137
Åndedrætsværn — Trykflaskeapparat med helmaske — Krav, prøvning, mærkning.

PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer: Evakuer området. Der skal være effektiv ventilation. Overvåg koncentrationen af det frigivne produkt. Bloker adgangen til kloakledninger, kældre og udgravninger m.v., hvor farlig ophobning kan forekomme. Benyt luftforsynet åndedrætsværn ved indtrængen, medmindre luften er konstateret ufarlig. EN 137 Åndedrætsværn — Trykflaskeapparat med helmaske — Krav, prøvning, mærkning. Undgå ophold i læsiden.

6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger: Forhindre yderligere lækage eller udslip hvis det er sikkerhedsmæssigt muligt. Begræns dampen med vandtåge eller -forstøvning. Undgå at spildevand kommer i kloak og vandløb. Inddæm for at kontrollere fraløbet.

6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning: Der skal være effektiv ventilation. Forurenede udstyr eller lækager vaskes med rigelige mængder vand.

6.4 Henvisning til andre punkter: Se punkt 8 og 13.

SIKKERHEDSDATABLAD

Bortrichlorid

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Udarbejdet: 27.09.2017

Version: 1.0

SDB nr.: 000010021839
5/15**PUNKT 7: Håndtering og opbevaring:****7.1 Forholdsregler for sikker håndtering:**

Kun erfarent og korrekt uddannet personale bør håndtere gasser under tryk. Undgå enhver kontakt - indhent særlige anvisninger før brug. Der må kun anvendes korrekt specificeret udstyr, som er egnet til dette produkt og dets forsyningstryk og -temperatur. Det anbefales at montere en krydsrenseenhed mellem beholderen og regulatoren. Overskydende tryk skal udluftes gennem et egnet skrubber-system. Se leverandørens håndteringsanvisninger. Stoffet skal håndteres efter godkendte hygiejne - og sikkerhedsprocedurer. Beskyt beholderne mod fysiske skader; må ikke trækkes, rulles, skubbes eller tabes. Mærkater, der af påsat af leverandøren for at identificere beholderens indhold, må ikke fjernes eller gøres ulæselige. Ved flytning af beholdere, selv over korte afstande, skal der anvendes egnet udstyr, fx. vogn, sækkevogn, gaffeltruck osv. Beholdere skal altid stå oprejst. Alle ventiler lukkes, når de ikke er i brug. Der skal være effektiv ventilation. Undgå, at vand suges ind i flasken. Undgå returløb i flasken. Undgå tilbagesugning af vand, syre og base. Hold flasketemperaturen under 50°C og opbevar flasken på et godt ventileret sted. Vurder relevante love og lokale forskrifter om oplag af beholdere. Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen. Opbevares i overensstemmelse med. Anvend aldrig åben ild eller elektisk opvarmning for at øge trykket i en gasbeholder. Lad ventilhætten sidde indtil gasflasken er forsvarligt sikret mod at vælte ved en væg eller arbejdsbord og er klar til brug. Beskadigede ventiler skal omgående indberettes til leverandøren Luk beholderens ventil efter hver brug, og når den er tom, selvom beholderen stadig er tilkoblet udstyr. Forsøg aldrig selv at reparere eller modificere beholderens ventiler eller sikkerhedsafblæsningsudstyr. Så snart beholderen er frakoblet udstyret skal beskyttelseshætten sættes på, hvis en sådan medfølger. Hold beholderens udgangsventiler rene og fri for urenheder, især olie og vand. Hvis brugeren oplever problemer med betjening af beholderens ventil, skal brugen ophøre og leverandøren kontaktes. Forsøg aldrig at overføre gas fra en beholder til en anden. Ventilhætter og kapper bør være monteret.

7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed:

Beholdere bør ikke opbevares under forhold som kan medføre korrosion. Må ikke opbevares sammen med fødevarer, drikkevarer og foderstoffer. Beholdere under opbevaring skal kontrolleres periodisk for generel tilstand og lækager. Ventilhætter og kapper bør være monteret. Beholdere skal opbevares på områder, hvor der det ikke er brandfare og på afstand af varmekilder og tændkilder. Holdes væk fra brandbare stoffer.

7.3 Særlige anvendelser:

Ingen.

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler**8.1 Kontrolparametre****Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksponering**

Ingen af komponenterne har tildelte eksponeringsgrænser.

SIKKERHEDSDATABLAD

Bortrichlorid

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Udarbejdet: 27.09.2017

Version: 1.0

SDB nr.: 000010021839
6/15

DNEL-værdier

Kritisk komponent	Type	Værdi	Bemærkninger
bortrichlorid	Medarbejder - inhalativ, kortvarig - lokal	16 ppm	DNEL-værdier
	Medarbejder - inhalativ, langvarig - lokal	8 mg/m ³	DNEL-værdier
	Medarbejder - inhalativ, langvarig - systemisk	16 mg/m ³	DNEL-værdier

PNEC-værdier

Kritisk komponent	Type	Værdi	Bemærkninger
bortrichlorid	Rensningsanlæg	39 µg/l	-
	ferskvand	0,039 mg/l	-
	Vandmiljø (havvand)	39 µg/l	-
	havvand	0,039 mg/l	-
	Vandmiljø (periodiske udslip)	48 µg/l	-
	ferskvand - periodisk	0,048 mg/l	-
	Jord	11 µg/kg	-
	ferskvandssediment		-
	Luft	16 mg/m ³	-
	havsediment		-
	Vandmiljø (ferskvand)	39 µg/l	-
	STP	0,039 mg/l	-
	jord		-

8.2 Eksponeringskontrol

Passende tekniske sikkerhedsforanstaltninger:

Overvej et arbejdstilladelsessystem, fx til vedligeholdelsesaktiviteter. Sørg for tilstrækkelig luftventilation. Sørg for tilstrækkelig rumventilation og lokal udsugning. Hold koncentrationerne et godt stykke under grænseværdierne for erhvervsmæssig eksponering. Der bør anvendes gasdetektorer, når der er risiko for frigivelse af giftige mængder. Systemer under tryk skal kontrolleres regelmæssigt for utætheder. Produktet skal håndteres i et lukket system, under strengt kontrollerede forhold. Anvend kun permanent lækagesikre installationer (fx svejsede rør) Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen.

Individuelle beskyttelsesforanstaltninger som f.eks. personlige værnemidler

Generelle oplysninger:

En risikovurdering skal foretages og dokumenteres i alle arbejdsområder for at vurdere, hvilke risici der er forbundet med anvendelse af produktet, og for at vælge de PV, der passer til den relevante risiko. Følgende anbefalinger skal tages i betragtning. Hold luftforsynet åndedrætsværn klar i en nødsituation. Hav egnet kemisk beskyttelsesdragt klar i en nødsituation. Personlige værnemidler for kroppen skal vælges ud fra den opgave, der skal udføres, og den risiko, den indebærer. Beskyt øjnene, ansigtet og huden mod kontakt med produktet. Henvis til lokale reguleringer og restriktioner af emissioner til atmosfæren. Se afsnit 13 for specifikke metoder for håndtering af restgas.

Beskyttelse af øjne/ansigt:

Der skal anvendes sikkerhedsbriller eller ansigtsskærm, der opfylder EN 166, for at undgå eksponering for væskesprøjt. Anvend øjenværn, der opfylder EN 166, under anvendelse af gasser.
Retningslinje: EN 166 Øjenværn.

SIKKERHEDSDATABLAD

Bortrichlorid

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Udarbejdet: 27.09.2017

Version: 1.0

SDB nr.: 000010021839
7/15**Beskyttelse af hud****Beskyttelse af Hænder:**

Anvend arbejdshandsker ved håndtering af beholdere
Retningslinie: EN 388 Beskyttelsesbeklædning - Handsker mod mekaniske risici
Der skal altid anvendes kemikaliebestandige handsker, der opfylder EN 374, ved håndtering af kemiske produkter, hvis en risikovurdering indikerer, at det er nødvendigt.
Retningslinie: EN 374-1/2/3 Beskyttelseshandsker mod kemikalier og mikroorganismer.
Der skal anvendes handsker, som kan tåle kemiske stoffer. Kontakt handskeproducenten for specifikke oplysninger.
Materiale: Chloroprengummi.
Materiale: Neoprengummi.

Legemsbeskyttelse:

Hav egnet kemisk beskyttelsesdragt klar i en nødsituation.
Retningslinie: EN 943 Beskyttelsesbeklædning mod kemikalier, flydende og luftformige, inklusive flydende aerosoler og faste partikler.

Andet:

Anvend sikkerhedssko ved håndtering af beholdere.
Retningslinie: ISO 20345 Fodværn - Sikkerhedsfodtøj.

**Beskyttelse af
åndedrætsorganer:**

Der skal henvises til europæisk standard EN 689 vedrørende metoder til vurdering af eksponering ved inhalation af kemiske stoffer og nationale retningslinjer vedrørende metoder til bestemmelse af farlige stoffer. Valget af åndedrætsværn skal baseres på kendte eller forventede eksponeringsniveauer, farerne ved produktet og det valgte åndedrætsværns grænser for sikkert arbejde.
Materiale: Filter B
Retningslinie: EN 14387 Åndedrætsværn. Gasfiltre og kombinerede filtre. Krav, prøvning, mærkning.
Retningslinie: EN 137 Åndedrætsværn — Trykflaskeapparat med helmaske — Krav, prøvning, mærkning.
Retningslinie: EN 136 Åndedrætsværn. Helmasker. Krav, prøvning, mærkning.

Farer ved varme:

Ingen foranstaltninger påkrævet.

Hygiejniske foranstaltninger:

Indhent særlige anvisninger før brug. Udover brug af gode hygiejne- og sikkerhedsprocedurer er ingen specifikke sikkerhedstiltag påkrævet. Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen.

**Foranstaltninger til
begrænsning af eksponering af
miljøet:**

Se punkt 13 vedr. bortskaffelse.

PUNKT 9: Fysisk-kemiske egenskaber**9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber****Udseende**

Form: Gas
Form: Kondenseret gas
Farve: Farveløs
Afgiver hvid røg i fugtig luft

Lugt: Skarp irriterende lugt

Lugtgrænse, lugttærskel: Lugtgrænsen er subjektiv og utilstrækkeligt til at advare om

SIKKERHEDSDATABLAD

Bortrichlorid

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Udarbejdet: 27.09.2017

Version: 1.0

SDB nr.: 000010021839
8/15

	overeksponering.
pH-værdi:	ikke relevant.
Smeltepunkt:	+/- -107,3 °C Eksperimentelt resultat, nøglestudie
Kogepunkt:	+/- 12,4 °C (101,325 kPa) Eksperimentelt resultat, nøglestudie
Sublimeringspunkt:	ikke relevant.
Kritisk temperatur (°C):	181,9 °C
Flammepunkt:	Ikke relevant for gasser og gasblandinger
Fordampningshastighed:	Ikke relevant for gasser og gasblandinger
Antændelighed (fast stof, luftart):	Produktet er ikke brandfarligt.
Ekspløsningsgrænse, øvre (%):	ikke relevant.
Ekspløsningsgrænse, nedre (%):	ikke relevant.
Damptryk:	Approximate 131,7 kPa (21,1 °C) Eksperimentelt resultat, nøglestudie
Dampmassefylde (luft=1):	4,03
Relativ massefylde:	1,35 (12 °C)
Opløselighed	
Opløselighed i vand:	Fuldt opløselig
Fordelingskoefficient (n-octanol/vand):	Ingen oplysninger.
Selvantændelsestemperatur:	ikke relevant.
Nedbrydningstemperatur:	Nedbrydes med vand eller alkohol. Ved opvarmning til nedbrydning afgives giftige hydrogenkloriddampe.
Viskositet	
Kinematisk viskositet:	Ingen oplysninger.
Dynamisk viskositet:	+/- 0,011 mPa.s (20 °C)
Ekspløsnings egenskaber:	ikke relevant.
Oxiderende egenskaber:	ikke relevant.

9.2 ANDRE OPLYSNINGER:	Gas/damp er tungere end luft. Kan ophobes på lukkede steder, særlig ved eller under gulvniveau.
Molekylær vægt:	117,19 g/mol (BCl ₃)

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet:	Ingen reaktivetsfare ud over de virkninger, der er beskrevet i nedenstående underpunkt.
10.2 Kemisk Stabilitet:	Stabil under normale vilkår.
10.3 Risiko for Farlige Reaktioner:	Produktet kan reagere voldsomt ved kontakt med vand.
10.4 Forhold, der Skal Undgås:	Undgå fugt i installationen.

SIKKERHEDSDATABLAD

Bortrichlorid

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Udarbejdet: 27.09.2017

Version: 1.0

SDB nr.: 000010021839
9/15

10.5 Materialer, der skal Undgås: Fugtighed. Se seneste version af ISO-11114 vedrørende materialekompatibilitet. Med de fleste metaller+fugtighed dannes hydrogen, en yderst brandfarlig gas. Kombineret med vand angribes visse metaller kraftigt. Reagerer med vand under syredannelse. Reagerer voldsomt med baser.

10.6 Farlige Nedbrydningsprodukter: Farlige nedbrydningsprodukter bør ikke forekomme ved normal lagring og brug.

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

Generelle oplysninger: Irriterer slimhinderne. Indånding kan forårsage skader i luftveje og lunger. Risiko for alvorlige sundhedsskader i tilfælde af langvarig eksponering.

11.1 Oplysninger om toksikologiske virkninger

**Akut toxicitet - Indtagelse
Produkt** Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

**Akut toxicitet - Hudkontakt
Produkt** Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

**Akut toxicitet - Indånding
Produkt** Livsfarlig ved indånding.

bortrichlorid LC 50 (Rotte, 1 h): 2541 ppm
LC 50 (Rotte, 4 h): 194 ppm

**Toksicitet ved gentagen dosering
bortrichlorid** NOAEL : 15 mg/m³ indånding Gennemlæst baseret på gruppering af stoffer (kategori tilgang), Ikke specificeret
NOAEL : 100 mg/kg indånding Gennemlæst baseret på gruppering af stoffer (kategori tilgang), Ikke specificeret
NOAEL : 340 mg/m³ indånding Gennemlæst baseret på gruppering af stoffer (kategori tilgang), Ikke specificeret
NOAEL : 192 mg/kg indånding Gennemlæst baseret på gruppering af stoffer (kategori tilgang), Ikke specificeret
NOAEL : 16 mg/m³ indånding Gennemlæst baseret på gruppering af stoffer (kategori tilgang), Ikke specificeret

**Ætsning og Irritation for Huden
Produkt** Alvorlig ætsningsfare.

**Alvorlig Skade/Irritation for Øjne
Produkt** Forårsager alvorlig øjenskade.

SIKKERHEDSDATABLAD

Bortrichlorid

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Udarbejdet: 27.09.2017

Version: 1.0

SDB nr.: 000010021839
10/15**Luftvejs Eller Hud Sensibilisering****Produkt** Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.**Kimcellemutagenicitet****Produkt** Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.**Kræftfremkaldende egenskaber****Produkt** Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.**Reproduktionstoksicitet****Produkt** Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.**Specifik Organtoksicitet - Enkelt Eksponering****Produkt** Kan forårsage irritation af luftvejene.

bortrichlorid

Eksponeringsvej: Indånding
Målorgan(er): Lunger, Nyrerne.
Forårsager organskader.**Specifik Organtoksicitet - Gentagne Eksponeringer****Produkt** Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.**Inhaleringsfare****Produkt** Ikke relevant for gasser og gasblandinger.**PUNKT 12: Miljøoplysninger****12.1 Toksicitet****Akut toxicitet****Produkt** Produktet forårsager ikke skade på miljøet.**Akut toxicitet - Fisk**

bortrichlorid LC 50 (Fisk, 96 h): > 22 mg/l

Akut toxicitet - Hvirvelløse Vandorganismer

bortrichlorid LC 50 (Dafnie (Daphnia magna), 48 h): > 0,49 mg/l

Giftighed overfor mikroorganismer

bortrichlorid EC 50 (Alge, 72 h): > 0,73 mg/l

SIKKERHEDSDATABLAD

Bortrichlorid

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Udarbejdet: 27.09.2017

Version: 1.0

SDB nr.: 000010021839
11/15

12.2 Persistens og nedbrydelighed

Produkt

Ikke relevant for gasser og gasblandinger.

12.3 Bioakkumuleringspotentiale

Produkt

Produktet forventes at være bionedbrydeligt, og det forventes ikke at forblive i vandmiljøet i længere tid.

12.4 Mobilitet i jord

Produkt

På grund af høje flygtighed er det usandsynligt, at produktet kan forårsage jord- eller vandforurening.

12.5 Resultater af PBT- og vPvB-
vurdering

Produkt

Ikke klassificeret som PBT or vPvB.

12.6 Andre Negative Virkninger:

Andre miljøoplysninger

Forårsager evt. pH-ændringer i vandmiljøer.

PUNKT 13: Forhold vedrørende bortskaffelse

13.1 Metoder til affaldsbehandling

Generelle oplysninger:

Undgå udslip til atmosfæren. Rådspørg leverandøren vedrørende specielle anbefalinger.

Bortskaffelsesmetoder:

Se EIGA's praksiskodeks (dok.30 "Bortskaffelse af gasser", som kan downloades på <http://www.eiga.org>) for yderligere vejledning vedrørende egnede bortskaffelsesmetoder. Beholderen må kun bortskaffes via gasleverandøren. Fjernelse, behandling eller bortskaffelse kan være underlagt nationale, statslige eller lokale love. Gassen kan vaskes i en alkalisk opløsning, men under kontrol for at undgå voldsomme reaktioner.Europæiske affaldskoder

Beholder, container:

16 05 04*: Gasarter i trykbeholdere (herunder haloner) indeholdende farlige stoffer.

PUNKT 14: Transportoplysninger

ADR

14.1 UN-Nummer:	UN 1741
14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN Proper Shipping Name):	BORTRICHLORID
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2
Etiket(ter):	2.3, 8
ADR farenr.:	268
Tunnelrestriktionskode:	(C/D)
14.4 Emballagegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	ikke relevant

SIKKERHEDSDATABLAD

Bortrichlorid

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Udarbejdet: 27.09.2017

Version: 1.0

SDB nr.: 000010021839
12/1514.6 Særlige forsigtighedsregler for
brugeren: -

RID

14.1 UN-Nummer: UN 1741
14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN
Proper Shipping Name) BORTRICHLORID
14.3 Transportfareklasse(r)
Klasse: 2
Etiket(ter): 2.3, 8
14.4 Emballagegruppe: -
14.5 Miljøfarer: ikke relevant
14.6 Særlige forsigtighedsregler for
brugeren: -

IMDG

14.1 UN-Nummer: UN 1741
14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN
Proper Shipping Name): BORON TRICHLORIDE
14.3 Transportfareklasse(r)
Klasse: 2.3
Etiket(ter): 2.3, 8
EmS No.: F-C, S-U
14.3 Emballagegruppe: -
14.5 Miljøfarer: ikke relevant
14.6 Særlige forsigtighedsregler for
brugeren: -

IATA

14.1 UN-Nummer: UN 1741
14.2 Godsbetegnelse: Boron trichloride
14.3 Transportfareklasse(r):
Klasse: 2.3
Etiket(ter): -
14.4 Emballagegruppe: -
14.5 Miljøfarer: ikke relevant
14.6 Særlige forsigtighedsregler for
brugeren: -
ANDRE OPLYSNINGER
Passager- og fragtfly: Forbudt.
Kun fragtfly: Forbudt.

14.7 Bulktransport i henhold til bilag II i MARPOL og IBC-koden: ikke relevant

SIKKERHEDSDATABLAD

Bortrichlorid

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Udarbejdet: 27.09.2017

Version: 1.0

SDB nr.: 000010021839
13/15

Yderligere identifikation:

Undgå transport med køretøjer, hvor ladet ikke er adskilt fra førerhuset
Sørg for, at chaufføren er opmærksom på de potentielle risici ved lasten,
og ved hvad der skal gøres i tilfælde af en ulykke eller en nødsituation
Forinden transport af produktet skal der sikres, at det er
surret/fastspændt godt Sørg for, at beholderen er lukket og ikke lækker.
Ventilhætter og kapper bør være monteret. Sørg for tilstrækkelig
luftventilation.

PUNKT 15: Oplysninger om regulering

15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø:

EU-forordninger

Direktiv 96/61/EF om integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening (IPPC): Artikel 15, Europæisk
Oversigt over Forurenende Emissioner (EPER):

Kemisk betegnelse	CAS-nr.	Koncentration
bortrichlorid	10294-34-5	100%

Direktiv 96/82/EF (Seveso III) om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer:

Kemisk betegnelse	CAS-nr.	Koncentration
bortrichlorid	10294-34-5	100%

Direktiv 98/24/EF om beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet mod risici i
forbindelse med kemiske agenser:

Kemisk betegnelse	CAS-nr.	Koncentration
bortrichlorid	10294-34-5	100%

Nationale reguleringer

Rådets direktiv 89/391/EØF om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet Direktiv 89/686/EØF om personlige værnemidler Kun produkter, der opfylder fødevederdirektiv 95/2/EF og 2008/84/EF og er mærket som sådan, må anvendes som tilsætningsstoffer i fødevarer.

Dette sikkerhedsdatablad er udarbejdet, så det opfylder forordning (EU) 2015/830.

15.2

Kemikaliesikkerhedsvurdering:

Der er ikke foretaget nogen kemikaliesikkerhedsvurdering.

SIKKERHEDSDATABLAD

Bortrichlorid

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Udarbejdet: 27.09.2017

Version: 1.0

SDB nr.: 000010021839
14/15**PUNKT 16: Andre oplysninger**

Oplysninger om revision: Ikke relevant.

Referencer til den vigtigste
faglitteratur og de vigtigste
datakilder:

Forskellige datakilder er anvendt til udarbejdelse af dette sikkerhedsdatablad, herunder, men ikke begrænset til:

Agentur for giftige stoffer og sygdomsregistrering (ATSDR)
<http://www.atsdr.cdc.gov/>

Det Europæiske Kemikalieagentur: Vejledning i udarbejdelse af sikkerhedsdatablade.

Det Europæiske Kemikalieagentur: Information om registrerede stoffer
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>

Den europæiske sammenslutning af gasproducenter (EIGA) dok. 169 Vejledning i klassificering og mærkning.

Internationalt kemikaliesikkerhedsprogram (<http://www.inchem.org/>)

ISO 10156:2010 Gasser og gasblandinger - Bestemmelse af brandrisiko og oxidationsevne med henblik på udvælgelse af cylinderrør.

Matheson Gas-databog, 7. udgave.

Nationalt institut for standarder og teknologi (NIST) Standardreferencedatabase nummer 69

ESIS (europæisk informationssystem om kemiske stoffer) platform under det tidligere europæiske kemikalieagentur (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

Den europæiske brancheorganisation for den kemiske industri (CEFIC) ERICards.

Det amerikanske nationale medicinalbiblioteks toksologidatanetværk TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)

Tærskelgrænseværdi (TLV) fra den amerikanske arbejdsmiljøorganisation (ACGIH).

Stofspecifikke oplysninger fra leverandører.

De oplysninger, der gives i dette dokument, menes at være korrekte på udgivelsestidspunktet.

Ordlyden af H-sætningerne I afsnit 2 og 3

H280	Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.
H300	Livsfarlig ved indtagelse.
H314	Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader.
H318	Forårsager alvorlig øjenskade.
H330	Livsfarlig ved indånding.
H335	Kan forårsage irritation af luftvejene.

Oplysninger om uddannelse: Brugere skal trænes i anvendelsen af luftforsynet åndedrættværn. Sørg for, at operatøren er klar over forgiftningsfaren.

Klassificering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 med senere ændringer.

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

SIKKERHEDSDATABLAD

Bortrichlorid

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Udarbejdet: 27.09.2017

Version: 1.0

SDB nr.: 000010021839
15/15

ANDRE OPLYSNINGER:

Forinden produktet anvendes til forsøg eller i nye processer, bør gennemføres en kompatibilitets- og risikoanalyse. Sørg for tilstrækkelig luftventilation. Overhold alle nationale/lokale forskrifter. Men evt. uheld eller følgevirkninger, som kunne sættes i forbindelse med brugen af disse oplysningerne, skal brugeren alene bære ansvaret for.

Udarbejdet:

27.09.2017

Ansvarsfraskrivelse:

Oplysningerne heri anses for at være korrekte, men gives uden garanti. Der bør ud fra oplysningerne foretages en uafhængig vurdering af hvilke sikkerhedsforanstaltninger, der bør træffes for at beskytte dem, der arbejder med produktet, og miljøet.