



## SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

### Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		1/41
Sidste revisionsdato:	14.04.2022		

### PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

#### 1.1 Produktidentifikator

Produktnavn: Butan

Handelsnavn: Butane 2.5; Butane 3.5

#### Yderligere identifikation

Kemisk betegnelse: butan

Kemisk formel: C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>

EU-identifikationsnummer 601-004-00-0

CAS-nr. 106-97-8

EF-nummer 203-448-7

REACH registreringsnummer 01-2119474691-32

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

**Identificerede anvendelser:** Industriel og professionel anvendelse til kemisk analyse, kalibrering, (rutinemæssig) kvalitetskontrol, laboratoriebrug. Under kontrollerede forhold.  
For industriel og professionelt brug i henhold til gennemført risikoanalyse.  
Aerosoldrivgas. Kølemiddel. Påfyldning af gas eller væske, Anvendelse som brændstof Anvendelse af gas alene eller i blandinger til kalibrering af analyseudstyr. Formulering af blandinger med gas i trykbeholdere.  
Privat forbrug.  
Anvendelse som brændstof Aerosoldrivgas.

**Anvendelser som frarådes** Kontakt leverandøren vedrørende flere oplysninger om anvendelse.  
Anvendelser, der ikke er anført ovenfor, understøttes ikke.

#### 1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

##### Leverandør

Linde Gas A/S  
Lautruphøj 2-6  
2750 Ballerup

Telefon: +4532836600

E-mail: sds.ren@linde.com

1.4 Nødtelefon: Ring til Giftlinjen på 82 12 12 12

SDS\_DK - 000010021793



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Butan**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		2/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

**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.

Brandfarlig gas

Kategori 1A H220: Yderst brandfarlig gas.

**2.2 Mærkningselementer**



Signalord:

Fare

Fareerklæringer:

H220: Yderst brandfarlig gas.  
H280: Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

Erklæring om Forebyggelse

Generelt

Ingen.

Forebyggelse:

P210: Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt.

Nødhjælp:

P377: Brand fra udsivende gas: Sluk ikke, medmindre det er sikkert at stoppe lækagen.  
P381: I tilfælde af lækage fjernes alle antændelseskilder.

Opbevaring:

P403: Opbevares på et godt ventileret sted.



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Butan**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		3/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

**Destruktion** Ingen.

**Ukendt giftighed - Helbred**

Akut toksicitet, indånding, gasser 0 %

**Ukendt giftighed - Miljø**

Akutte farer for vandmiljøet 100 %

Kroniske farer for vandmiljøet 100 %

**2.3 Andre farer**

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

**Hormonforstyrrende egenskaber-Toksicitet**

Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

**Hormonforstyrrende egenskaber-Økotoksicitet**

Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.



## SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

## Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		4/41
Sidste revisionsdato:	14.04.2022		

## PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

## 3.1 Stoffer

Kemisk betegnelse	butan
EU-identifikationsnummer:	601-004-00-0
CAS-nr.:	106-97-8
EF-nummer:	203-448-7
REACH registreringsnummer:	01-2119474691-32
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:	Butane 2.5; Butane 3.5

Kemisk betegnelse	Kemisk formel	Koncentration	CAS-nr.	EF-nummer	REACH registreringsnummer	M-faktorer:	Bemærkninger
butan	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	100%	106-97-8	203-448-7	01-2119474691-32	-	#

Bortset fra gasser er alle koncentrationer i vægtprocent. Gaskoncentrationer er i molprocent. Alle koncentrationer er nominelle.

# Der findes grænseværdier for dette stof.

## Dette stof er anført som SVHC.PBT: persistent, bioakkumulerende og toksisk stof

vPvB: meget persistent og meget bioakkumulerende stof

## PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

Generelt:	Høje koncentrationer kan forårsage kvælning. Symptomerne omfatter evt. svigtende lemmer/bevidsthed, uden at ofret bemærker det. 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:	Høje koncentrationer kan forårsage kvælning. Symptomerne omfatter evt. svigtende lemmer/bevidsthed, uden at ofret bemærker det. 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.
------------	---



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		5/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

**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:** Kontakt med fordampende væske kan forårsage kuldeskader eller forfrysninger af huden. I tilfælde af forfrysning skylles med vand i mindst 15 minutter. Anvend en steril forbindelse. Kontakt læge.

**Indtagelse:** Indtagelse skønnes ikke relevant.

**4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede:** Åndedrætsstop Kontakt med gas i væskeform kan forvolde skade (forfrysning) som følge af hurtig afkøling under fordampning.

#### 4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

**Farer:** Åndedrætsstop Kontakt med gas i væskeform kan forvolde skade (forfrysning) som følge af hurtig afkøling under fordampning.

**Behandling:** Opvarm forsigtigt af frostskaadede legemsdele i lunkent vand. Gnid ikke det angrebne område. Søg omgående lægehjælp.

#### PUNKT 5: Brandbekæmpelse

**Almindelige Brandfarer:** Ved opvarmning kan beholderne eksplodere.

#### 5.1 Slukningsmidler

**Egnede slukningsmidler:** Vanddouche eller vandtåge Tørt pulver Skum.

**Uegnede slukningsmidler:** Kuldioxid.

**5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen:** Ufuldstændig forbrænding kan danne kulmonoxid



## SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

### Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		6/41
Sidste revisionsdato:	14.04.2022		

### 5.3 Anvisninger for brandmandskab

#### Særlige forholdsregler ved brandbekæmpelse:

Ved brand: Stands lækagen, hvis dette er sikkert. En brand må ikke slukkes ved selve lækagestedet, da der er fare for en ukontrolleret, eksplosiv genantændelse. 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.

#### Særlige beskyttelsesmidler for brandmandskab:

Brandslukningspersonalet skal benytte almindeligt beskyttelsesudstyr, herunder brandhæmmende frakke, hjelm med ansigtsskærm, handsker, gummistøvler og, på tillukkede steder, SCBA-udstyr.  
Retningslinje: EN 469 Beskyttelsesbeklædning til brandmænd. Ydeevnekrav til beskyttelsesbeklædning til brandbekæmpelse. EN 15090 Fodtøj til brandmænd. EN 659 Beskyttelseshandsker til brandmænd. EN 443 Brandmandshjelme til brandbekæmpelse i bygninger og andre bebyggelsesanlæg. 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. Tag højde for eksplosionsfarlige atmosfærer. I tilfælde af lækage fjernes alle antændelseskilder. 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.

### 6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger:

Forhindr yderligere lækage eller udslip hvis det er sikkerhedsmæssigt muligt.

### 6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning:

Der skal være effektiv ventilation. Fjern alle antændelseskilder.

### 6.4 Henvisning til andre punkter:

Se punkt 8 og 13.



## SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

### Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		7/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

### PUNKT 7: Håndtering og opbevaring:

#### 7.1 Forholdsregler for sikker håndtering:

Kun erfarent og korrekt uddannet personale bør håndtere gasser under tryk. Der må kun anvendes korrekt specificeret udstyr, som er egnet til dette produkt og dets forsyningstryk og -temperatur. Skyl systemet med tør inert gas (f.eks. helium eller nitrogen) inden det tages i brug og når det tages ud af drift. Spul systemet fri for luft, før gassen tilføres. Beholdere, som indeholder eller har indeholdt brandfarlige eller eksplosive stoffer, må ikke inaktiveres med flydende kuldioxid. Vurder risikoen for en eksplosionsfarlig atmosfære og behovet for egnet udstyr, dvs. eksplosionsikkert. Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet. Holdes væk fra tændkilder, herunder elektrostatiske udladninger. Udstyr og elektrisk udstyr, som skal anvendes i en eksplosiv atmosfære, skal forsynes med jordforbindelse. Anvend værktøj, som ikke frembringer gnister. Se leverandørens håndteringsanvisninger. Stoffet skal håndteres efter godkendte hygiejne- og sikkerhedsprocedurer. Sørg for at hele systemet er blevet (eller regelmæssigt bliver) kontrolleret for lækager før brug. 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. Opbevar i henhold til lokale/regionale/nationale/internationale regulativer. 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.



## SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

### Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		8/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

#### 7.2 Betingelser for sikker

opbevaring, herunder eventuel uforenelighed:

Alt elektrisk udstyr i opbevaringsområdet skal være tilpasset risikoen for eksplosiv atmosfære. Adskil fra oxiderende gasser og andre oxidationsmidler, der opbevares. Beholdere bør ikke opbevares under forhold som kan medføre korrosion. 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

Kemisk betegnelse	Type	Påvirkning sform	Grænseværdier for Eksponering	Kilde
butan	GV		500 ppm    1.200 mg/m <sup>3</sup>	Danmark. Grænseværdier for eksponering. (03 2008)

Der henvises til den seneste udgave af den tilhørende kildetekst og man bedes konsultere en industriel hygiejniker eller lignende fagperson for yderligere information.

#### Biologiske Grænseværdier

Der er ikke angivet biologiske eksponeringsgrænser for indholdsstoffet/indholdsstofferne.

#### 8.2 Eksponeringskontrol

Passende tekniske sikkerhedsforanstaltninger:

Overvej et arbejdstilladelsessystem, fx til vedligeholdelsesaktiviteter. Sørg for tilstrækkelig luftventilation. Sørg for tilstrækkelig rumventilation og lokal udsugning. Hold koncentrationen godt under eksplosionsgrænsen (LEL) Der bør anvendes gasdetektorer, når der kan blive frigivet mængder af brandfarlig gas eller damp. Der skal være tilstrækkelig ventilation, inklusive passende lokal udsugning, så de fastsatte grænseværdier ikke overstiges. Systemer under tryk skal kontrolleres regelmæssigt for utætheder. Produktet skal håndteres i et lukket system. Anvend kun permanent lækagesikre installationer (fx svejsede rør) Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet.





## SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

### Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		9/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

### Individuelle beskyttelsesforanstaltninger som f.eks. personlige værnemidler

<b>Generelle oplysninger:</b>	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. Personlige værnemidler for kroppen skal vælges ud fra den opgave, der skal udføres, og den risiko, den indebærer. Henvis til lokale reguleringer og restriktioner af emissioner til atmosfæren. Se afsnit 13 for specifikke metoder for håndtering af restgas. Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen.
<b>Beskyttelse af øjne/ansigt:</b>	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. Retningslinie: EN 166 Øjenværn.
<b>Beskyttelse af hud</b> <b>Beskyttelse af Hænder:</b>	Retningslinie: EN 388 Beskyttelsesbeklædning - Handsker mod mekaniske risici Supplerende oplysninger: Anvend arbejdshandsker ved håndtering af beholdere
<b>Legemsbeskyttelse:</b>	Bær brandbestandig eller brandhæmmende beklædning. Retningslinie: ISO/TR 2801:2007 Beskyttelsesbeklædning mod varme og ild -- Generelle anbefalinger for valg, pleje og anvendelse af beskyttelsesbeklædning.
<b>Andet:</b>	Anvend sikkerhedssko ved håndtering af beholdere. Retningslinie: ISO 20345 Fodværn - Sikkerhedsfodtøj.
<b>Beskyttelse af åndedrætsorganer:</b>	Når en risikovurdering tillader det, kan der anvendes åndedrætsværn Valget af åndedrætsværn skal baseres på kendte eller forventede eksponeringsniveauer, farerne ved produktet og det valgte åndedrætsværns grænser for sikkert arbejde. Selvforsynende åndedrætsapparat (SCBA) eller friskluftsudstyr med maske skal anvendes i atmosfærer med risiko for iltmangel.  Retningslinie: EN 137 Åndedrætsværn — Trykflaskeapparat med helmaske — Krav, prøvning, mærkning. Materiale: Filter AX Retningslinie: EN 14387 Åndedrætsværn. Gasfiltre og kombinerede filtre. Krav, prøvning, mærkning. Retningslinie: EN 136 Åndedrætsværn. Helmasker. Krav, prøvning, mærkning.
<b>Farer ved varme:</b>	Ingen foranstaltninger påkrævet.



## SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

### Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		10/41
Sidste revisionsdato:	14.04.2022		

**Hygiejniske foranstaltninger:** Udover brug af gode hygiejne- og sikkerhedsprocedurer er ingen specifikke sikkerhedstiltag påkrævet. Der må ikke spises, drikkes eller rygges under brugen.

**Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet:** Se punkt 13 vedr. bortskaffelse.

## PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

### 9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

#### Udseende

Form:	Gas
Form:	Kondenseret gas
Farve:	Farveløs
Lugt:	Meget let lugt
Lugtgrænse, lugttærskel:	Lugtgrænsen er subjektiv og utilstrækkeligt til at advare om overeksponering.
Smeltepunkt:	-216,9 °F/-138,3 °C Eksperimentelt resultat, hovedstudie
Kogepunkt:	31,1 °F/-0,5 °C (1.013 HPa) Eksperimentelt resultat, hovedstudie
Brandfarlighed:	brandfarlig gas
Øvre/nedre antændelsesgrænse eller eksplosionsgrænser	
Eksplosionsgrænse - øvre:	9,3 %(V)
Eksplosionsgrænse - nedre:	1,4 %(V)
Flammepunkt:	Ikke relevant for gasser og gasblandinger
Selvantændelsestemperatur:	287 °C Eksperimentelt resultat, hovedstudie 372 °C
Nedbrydningstemperatur:	Når den opvarmes til nedbrydning, udsendes skarp røg og os 815 °F/435 °C
pH-værdi:	Ikke relevant
Viskositet	
Dynamisk viskositet:	0,007 mPa.s (68 °F/20 °C)
Kinematisk viskositet:	Ingen oplysninger.
Opløselighed	
Opløselighed i vand:	61 mg/l (68 °F/20 °C)



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		11/41
Sidste revisionsdato:	14.04.2022		

Opløselighed (anden):	Ingen oplysninger.
Fordelingskoefficient (n-octanol/vand):	2,89
Dispersionsstabilitet:	Ingen oplysninger.
Damptryk:	242,65 kPa (77 °F/25 °C)
Relativ massefylde:	0,4228 (77 °F/25 °C)
Massefylde:	0,423 g/cm <sup>3</sup> . (77 °F/25 °C) Eksperimentelt resultat, hovedstudie 0,579 g/cm <sup>3</sup> . (68,0 °F/20,0 °C) 0,543 g/cm <sup>3</sup> . (122,0 °F/50,0 °C)
Relativ dampvægtfylde:	2,07 LUFT=1 32 °F/0 °C
Partikelegenskaber:	Ikke relevant

#### 9.2 Andre oplysninger

Brandfarlighed:	Tci: 3,6
Minimums antændelsesenergi:	0,25 mj
Molekylær vægt:	58,12 g/mol (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )
Kritisk temperatur (°C):	152,0 °C

### 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:	Kan danne en eksplosionsfarlig atmosfære i luft. Reagerer voldsomt med iltningsmidler.
10.4 Forhold, der skal undgås:	Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt.
10.5 Materialer, der skal undgås:	Luft og oxiderende stoffer. Se seneste version af ISO-11114 vedrørende materialekompatibilitet.
10.6 Farlige nedbrydningsprodukter:	Farlige nedbrydningsprodukter bør ikke forekomme ved normal lagring og brug.



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Butan**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		12/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

**PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger**

Generelle oplysninger: Ingen.

**11.1 Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008**

**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

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

butan

LC 50 (Rotte, 10 min): > 800000 ppm Bemærkninger: Indånding Eksperimentelt resultat, hovedstudie

**Toksicitet ved gentagen dosering**

butan

NOAEL (No observed adverse effect level) (Rotte(Kvindelig, Mandlig), indånding, 13 Uger): 10.000 ppm(m) indånding Analogisering baseret på gruppering af substanser (kategoritilgang), nøglestudie  
NOAEL (No observed adverse effect level) (Sprague-Dawley rotte(Kvindelig, Mandlig), Indånding, 28 d): 16.000 ppm(m) Eksperimentelt resultat, hovedstudie  
1 = pålidelig uden begrænsninger

**Ætsning og Irritation for Huden**

Produkt

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

**Alvorlig Skade/Irritation for Øjne**

Produkt

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Butan**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		13/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

**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.

**In vitro**

butan

Ames-test in vitro: (OECD-retningslinje 471 (bakteriel omvendt mutationstest)): Negativ.  
Kromosomafvigelse (OECD-retningslinje 473 (in vitro-test af kromosomafvigelser hos pattedyr)): Negativ.

**In vivo**

butan

In vivo-mikronukleustest hos mus: (OECD-retningslinje 474 (erythrocyt-mikronukleustest hos pattedyr)) Indånding (Rotte): Negativ.

**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**

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

**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.



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		14/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

## 11.2 Oplysninger om andre farer

### Hormonforstyrrende egenskaber

**Produkt:** Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.;

### Bestanddele:

butan Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.;

### Andre oplysninger

**Produkt:** Ingen oplysninger.

## PUNKT 12: Miljøoplysninger

**Generelle oplysninger:** Ikke relevant

### 12.1 Toksicitet

#### Akut toxicitet

**Produkt** Produktet forårsager ikke skade på miljøet.

#### Giftighed for vandplanter

butan LC50 (Alge, 72 h): 7,7 mg/l

### 12.2 Persistens og nedbrydelighed

**Produkt** Ikke relevant for gasser og gasblandinger.

#### Biologisk nedbrydning

butan 50 % (3 d) Opdaget i vand. QSAR, studie af bevisvægt



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Butan**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		15/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

**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.

**Globalt opvarmningspotentiale**

Globalt opvarmningspotentiale: 4  
Indeholder drivhusgas(ser). Kan bidrage til drivhuseffekten når det udledes i store mængder.

butan

EU. GWP'er (ikke-fluorerede stoffer) (bilag IV), forordning 517/2014/EU om fluorholdige drivhusgasser  
- Globalt opvarmningspotentiale: 4

**12.6 Hormonforstyrrende egenskaber:**

**Produkt:**

Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

**Bestanddele:**

butan

Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

**12.7 Andre negative virkninger:**

**Andre farer**

**Produkt:**

Ingen oplysninger.



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		16/41
Sidste revisionsdato:	14.04.2022		

Andre effekter:

#### PUNKT 13: Bortskaffelse

##### 13.1 Metoder til affaldsbehandling

**Generelle oplysninger:** Bortled ikke til steder, hvor ophobning kan være farlig. Rådspørg leverandøren vedrørende specielle anbefalinger. Afblæs ikke på steder med risiko for dannelsen af eksplosive blandinger med luften. Restgas bør passere en passende brænder med flammespærre.

**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.

##### Europæiske affaldskoder

**Beholder, container:** 16 05 04\*: Gasarter i trykbeholdere (herunder haloner) indeholdende farlige stoffer

#### PUNKT 14: Transportoplysninger

##### ADR

14.1 UN-nummer eller ID-nummer:	UN 1011
14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name):	BUTAN
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2
Etiket(ter):	2.1
ADR farenr.:	23
Tunnelrestriktionskode:	(B/D)
14.4 Emballagegruppe:	–
Begrænset mængde	Ingen.
Undtaget mængde	Ingen.
14.5 Miljøfarer:	Ikke relevant





**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Butan**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		17/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren: -

**RID**

14.1 UN-nummer eller ID-nummer: UN 1011  
 14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name) BUTAN  
 14.3 Transportfareklasse(r)  
 Klasse: 2  
 Etiket(ter): 2.1  
 14.4 Emballagegruppe: -  
 Begrænset mængde Ingen.  
 Undtaget mængde Ingen.  
 14.5 Miljøfarer: Ikke relevant  
 14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren: -

**IMDG**

14.1 UN-nummer eller ID-nummer: UN 1011  
 14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name): BUTANE  
 14.3 Transportfareklasse(r)  
 Klasse: 2.1  
 Etiket(ter): 2.1  
 EmS No.: F-D, S-U  
 14.4 Emballagegruppe: -  
 Begrænset mængde Ingen.  
 Undtaget mængde Ingen.  
 14.5 Miljøfarer: Ikke relevant  
 14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren: -



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		18/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

#### IATA

14.1 UN-nummer eller ID-nummer:	UN 1011
14.2 Godsbetegnelse:	Butane
14.3 Transportfareklasse(r):	
Klasse:	2.1
Etiket(ter):	2.1
14.4 Emballagegruppe:	–
Begrænset mængde	Ingen.
Undtaget mængde	Ingen.
14.5 Miljøfarer:	Ikke relevant
14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren:	–
Andre oplysninger	
Passager- og fragtfly:	Forbudt.
Kun fragtfly:	Tilladt.

#### 14.7 Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

Ikke relevant for produktet, som det leveres.

#### 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

FORORDNING (EF) Nr. 1907/2006 (REACH), BILAG XIV FORTEGNELSE OVER STOFFER, DER KRÆVER GODKENDELSE med senere ændringer: Ikke til stede eller ikke til stede i de i loven regulerede mængder.



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		19/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

Forordning (EU) nr. 649/2012 om eksport og import af farlige kemikalier, bilag I, del 1 med ændringer: Ikke til stede eller ikke til stede i de i loven regulerede mængder.

Forordning (EU) nr. 649/2012 om eksport og import af farlige kemikalier, bilag I, del 2 med ændringer: Ikke til stede eller ikke til stede i de i loven regulerede mængder.

Forordning (EU) nr. 649/2012 om eksport og import af farlige kemikalier, bilag I, del 3 med ændringer: Ikke til stede eller ikke til stede i de i loven regulerede mængder.

Forordning (EU) nr. 649/2012 om eksport og import af farlige kemikalier, bilag V med ændringer: Ikke til stede eller ikke til stede i de i loven regulerede mængder.

Forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag XVII om begrænsning vedrørende fremstilling, markedsføring og anvendelse af visse farlige stoffer, kemiske produkter og artikler:

Kemisk betegnelse	CAS-nr.
butan	106-97-8

EU. Direktiv 2012/18/EU (SEVESO III) om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, med ændringer:  
Ikke relevant

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
butan	106-97-8	100%

#### Nationale reguleringer

Rådets direktiv 89/391/EØF om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet Direktiv 2016/425/EØF om personlige værnemidler Direktiv 2014/34/EF om materiel og sikringsystemer til anvendelse i eksplosionsfarlig atmosfære (ATEX) Kun produkter, der opfylder fødevarerdirektiv 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) 2020/878.



## SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

## Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		20/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

### Kemikaliesikkerhedsvurdering:

#### PUNKT 16: Andre oplysninger

**Oplysninger om revision:** Relevante ændringer angives ved hjælp af to lodrette fede linjer og rød tekst, som er opmærket i grå felt.

#### Forkortelser og akronymer:

GV (DK): Danmark. Grænseværdier for eksponering.  
GV (DK) / GV: Grænseværdi

ADN - Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje; ADR - Konvention om international transport af farligt gods ad vej; AIIC - Australsk fortegnelse over industrikemikalier; ASTM - Det amerikanske forbund for testning af materialer, ASTM; bw - Kropsvægt; CLP - CLP-forordningen om klassificering, mærkning og emballering; Forordning (EF) Nr. 1272/2008; CMR - Kræftfremkaldende, mutagent eller reproduktionstoksisk stof; DIN - Standard fra det tyske standardiseringsinstitut; DSL - Liste over indenlandske stoffer (Canada); ECHA - Det europæiske kemikalieagentur; EC-Number - EU-nummer; ECx - Koncentration forbundet med x % respons; EIGA - European Industrial Gases Association; ELx - Belastningsgrad forbundet med x % respons; EmS - Nødplan; ENCS - Eksisterende og nye kemiske stoffer (Japan); ErCx - Koncentration forbundet med x % vækstrate respons; GHS - Det globale harmoniserede system; GLP - God laboratoriepraksis; IARC - Det Internationale Agentur for Kræftforskning; IATA - Den Internationale Luftfartssammenslutning, IATA; IBC - Den internationale kode for konstruktion og udrustning af skibe, som fører farlige kemikalier i bulk; IC50 - Halv maksimal inhiberende koncentration; ICAO - Organisationen for International Civil Luftfart, ICAO; IECSC - Fortegnelse over eksisterende kemikalier i Kina; IMDG - Det internationale regelsæt for søtransport af farligt gods; IMO - Den Internationale Søfartsorganisation; ISHL - Lov om industriel sikkerhed og sundhed (Japan); ISO - International standardiseringsorganisation; KECI - Koreas fortegnelse over eksisterende kemikalier; LC50 - Dødelig koncentration for 50 % af en testpopulation; LD50 - Dødelig dosis for 50 % af en testpopulation (gennemsnitlig dødelig dosis); MARPOL - Den internationale konvention om forebyggelse af forurening fra skibe; n.o.s. - Andet ikke angivet; NO(A)EC - Koncentration for ingen observeret (negativ) virkning; NO(A)EL - Niveau for ingen observeret (negativ) virkning; NOELR - Belastningsgrad for ingen observeret virkning; NZIoC - New Zealands fortegnelse over kemikalier; OECD - Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling; OPPTS - Afdelingen for kemisk sikkerhed og forebyggelse af forurening; PBT - Persistent, bioakkumulativt og giftigt stof; PICCS - Filippinernes fortegnelse over kemikalier og kemiske stoffer; (Q)SAR - (Kvantitativt) forhold mellem struktur og aktivitet; REACH - Europa-parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier; RID - Reglement for international befordring af farligt gods med jernbane; SADT - Selvaccelererende dekompositionstemperatur; SDS - Sikkerhedsdatablad; SVHC - særligt problematisk stof; SVHC - særligt problematisk stof; TCSI - Taiwans fortegnelse over kemiske stoffer; TECL - Thailands liste over eksisterende kemiske stoffer; TRGS - Teknisk forskrift for farlige stoffer; TSCA - Lov om kontrol af giftige stoffer (USA); UN - Forenede Nationer; vPvB - Meget persistent og meget bioakkumulativ



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		21/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

#### 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>

Europæisk Industriel Gasser Association (EIGA) Dok. 169 "Guide til klassificering og mærkning", som ændret.

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

H220	Yderst brandfarlig gas.
H280	Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

**Oplysninger om uddannelse:** Brugere skal trænes i anvendelsen af luftforsyret åndedrætsværn. Sørg for, at operatøren er klar over brandrisikoen.

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

Press. Gas Liq. Gas, H280  
 Flam. Gas 1A, H220



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Butan**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		22/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

**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. Sørg for, at udstyret jordforbindes tilstrækkeligt. Men evt. uheld eller følgevirkninger, som kunne sættes i forbindelse med brugen af disse oplysningerne, skal brugeren alene bære ansvaret for.

**Sidste revisionsdato:**

03.04.2024

**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.



## SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

## Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		23/41
Sidste revisionsdato:	14.04.2022		

# Anneks til udvidet sikkerhedsdatablad (eSDS)

## Indhold

Eksponeringsscenario 1.	Industriel, Formulering af blandinger med gas i trykbeholdere, påfyldning af gas eller væske., Aerosoldrivgas.
Eksponeringsscenario 2.	Erhversmæssig, Anvendelse af gas alene eller i blandinger til kalibrering af analyseudstyr., Anvendelse i brændstof, Genfyldning af køleudstyr
Eksponeringsscenario 3.	forbruger, Anvendelse i brændstof, Aerosoldrivgas.

## Eksponeringsscenario 1.

## Eksponeringsscenario medarbejder

1. Industriel, Formulering af blandinger med gas i trykbeholdere, påfyldning af gas eller væske., Aerosoldrivgas.

## Liste over anvendelsesdeskriptorer

Anvendelsessektor(er)	
Produktkategorier [PC]:	PC0: Andet

Navn på bidragende miljøscenarie og tilhørende ERC	<u>Industriel anvendelse:</u> ERC2: Anvendelse i en blanding  ERC8a: Vidt udbredt anvendelse af et ikke-reaktivt teknisk hjælpestof (ingen inkludering i eller på artikler, indendørs)
--	---

Bidragende scenarier	<u>Industriel anvendelse:</u> PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser  PROC8b: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg
----------------------	---



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		24/41
Sidste revisionsdato:	14.04.2022		

	PROC11: Ikke-industriell sprøjtning
--	-------------------------------------

**2.1. Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af miljøeksponeringen af:** Industriel anvendelse, Formulering af blandinger med gas i trykbeholdere, påfyldning af gas eller væske., Aerosoldrivgas.

#### Produktets egenskaber

Substansens koncentration i blandingen:	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
---	--

Produktets fysiske form	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet
-------------------------	------------------------------------

#### Viskositet:

Kinematisk viskositet:	Ingen oplysninger.
Dynamisk viskositet:	0,007 mPa.s (68 °F/20 °C)

#### Anvendte mængder

Årlig mængde pr. lokalitet	Den faktiske mængde, som håndteres per site anses ikke for at påvirke emissionerne for dette scenarie, da der praktisk talt ingen frigivelse
----------------------------	--

#### Anvendelsens hyppighed og varighed

Batchproces:	260 Emissionsdage
Kontinuerlig proces:	260 Emissionsdage

#### Miljøfaktorer, som ikke påvirkes af risikostyringen

#### Yderligere driftsbetingelser vedrørende miljøeksponering

Andre relevante anvendelsesbetingelser	uden betydning
--	----------------





**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Butan**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		25/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

**Forholdsregler til risikostyring (RMM)**

**Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip**

Se kapitel 8 fra sikkerhedsdatabladet (Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet).

**Tekniske lokalitetsbetingelser og forholdsregler til reduktion og begrænsning af udledninger, luftemissioner og udslip i jorden**

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	Håndtér stoffet inden for et lukket system.
Luft	Luft - minimumseffektivitet for 98 %
Jord	uden betydning
Vand	uden betydning
Bemærkninger:	uden betydning

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse udenfor anlægget:**

intet/ingen

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg**

type:	uden betydning
Udledningsydelse:	uden betydning
Behandlingseffektivitet:	uden betydning
Slambehandlingsteknik:	uden betydning
Forholdsregler til begrænsning af luftemissioner:	uden betydning
Bemærkninger:	Spildevandsemissionsbegrænsninger skal ikke anvendes, da der ikke sker noget direkte udslip af spildevand.

**Betingelser og forholdsregler i forbindelse med ekstern behandling af affald**

Andel af den anvendte mængde, som tilføres ekstern affaldbehandling:

Egnet affaldsbehandling	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
-------------------------	-------------------------	--------------



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		26/41
Sidste revisionsdato:	14.04.2022		

Se afsnit 13 i sikkerhedsdatabladet	Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.
-------------------------------------	---

#### Betingelser og forholdsregler vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald

Andel af den anvendte mængde, som tilføres ekstern affaldbehandling:

Egnede behandlingsprocedurer:	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se afsnit 13 i sikkerhedsdatabladet		Ekstern genindvinding og genbrug af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.

#### Yderligere godt praksisråd udover REACH CSA

Sikre at operatører er uddannet til at minimere udslip

#### 2.2. Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for: Industriel anvendelse, Formulering af blandinger med gas i trykbeholdere, påfyldning af gas eller væske., Aerosoldrivgas.

Proceskategorier:	PROC1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser PROC8b: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg PROC11: Ikke-industriel sprøjtning
-------------------	--

#### Produktets egenskaber

Substansens koncentration i blandingen:	Dækker stofandele i produktet op til 100 % (hvis ikke andet er oplyst).
---	---

Produktets fysiske form:	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet
Damptryk:	242,65 kPa
Procestemperatur:	25 °C



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Butan**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		27/41
Sidste revisionsdato:	14.04.2022		

Bemærkninger	uden betydning
--------------	----------------

**Anvendte mængder**

Ikke relevant.
----------------

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

	Anvendelsestidsrum:	Anvendeshyppighed:	Bemærkninger
Dækker daglige eksponeringer op til 8 timer		5 dage per uge	PROC1, PROC8b, PROC11

**Menneskelige faktorer, uafhængigt af risikostyring**

Denne oplysning foreligger ikke.
----------------------------------

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**

Andre relevante anvendelsesbetingelser:	. Se afsnit 8 i sikkerhedsdatabladet
---	--------------------------------------

**Forholdsregler til risikostyring (RMM)**

**Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip**

Se kapitel 7 fra sikkerhedsdatabladet
---------------------------------------

**Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne**

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
Sørg for en basal generel ventilationsstandard (1 til 3 luftskifter pr. time).				Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indslutningsbetingelser



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Butan**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		28/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

Sørg for en basal generel ventilationsstandard (1 til 3 luftskifter pr. time).				Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg
Punktudsugning				Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg
Sørg for en basal generel ventilationsstandard (1 til 3 luftskifter pr. time).				Ikke-industriell sprøjtning
Punktudsugning				Ikke-industriell sprøjtning

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering**

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
				Se afsnit 7 i sikkerhedsdatabladet. Sørg for, at operatørerne er trænet i at minimere eksponering. Sikre tilsyn er på plads for at kontrollere, at risikohåndteringsforanstaltninger er på plads og bliver brugt korrekt, og anvendelsesforhold fulgt

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
				Se kapitel 8 fra sikkerhedsdatabladet



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Butan**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		29/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

				(Personlige værnemidler)
--	--	--	--	--------------------------

**Yderligere godt praksisråd udover REACH CSA**

Se afsnit 7 i sikkerhedsdatabladet. Håndter produktet i et lukket system. Brug en god standard for generel eller kontrolleret ventilation, når vedligeholdelse udføres.

**3. Undersøgelse af eksponering**

**Miljø:**

Industriel anvendelse, Formulering af blandinger med gas i trykbeholdere, påfyldning af gas eller væske.,

**Aerosoldrivgas.:**

intet/ingen

**Helbred:**

Industriel anvendelse, Formulering af blandinger med gas i trykbeholdere, påfyldning af gas eller væske.,

**Aerosoldrivgas.:**

intet/ingen

**4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenarioet**

Kontroller, at risikohåndteringsforanstaltninger og anvendelsesforhold er som beskrevet ovenfor, eller af tilsvarende effektivitet. Vejledningen er baseret på formodede driftsbetingelser, som ikke nødvendigvis gælder alle steder; det kan derfor være nødvendigt med en skalering for at bestemme egnede risikohåndteringsforanstaltninger. Mht. skalering se <http://www.ecetoc.org/tra>

**Eksponeringsscenario 2.**

Eksponeringsscenario medarbejder

**1. Erhversmæssig; Anvendelse af gas alene eller i blandinger til kalibrering af analyseudstyr., Anvendelse i brændstof, Genfyldning af køleudstyr**

Liste over anvendelsesdeskriptorer	
Anvendelsessektor(er)	SU24: Videnskabelig forskning og udvikling
Produktkategorier [PC]:	PC13: Brændstoffer



## SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

## Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		30/41
Sidste revisionsdato:	14.04.2022		

	<p>PC16: Varmetransporterende væsker</p> <p>PC21: Laboratoriekemikalier</p>
--	---

<p>Navn på bidragende miljøscenarie og tilhørende ERC</p>	<p><u>Faglig anvendelse:</u>  ERC8b: Vidt udbredt anvendelse af et reaktivt teknisk hjælpestof (ingen inkludering i eller på artikler, indendørs)</p> <p>ERC8e: Vidt udbredt anvendelse af et reaktivt teknisk hjælpestof (ingen inkludering i eller på artikler, udendørs)</p> <p>ERC9a: Vidt udbredt anvendelse af funktionel væske (indendørs)</p> <p>ERC9b: Vidt udbredt anvendelse af funktionel væske (udendørs)</p>
---	--

<p>Bidragende scenarier</p>	<p><u>Faglig anvendelse:</u>  PROC8a: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg</p> <p>PROC15: Anvendelse som laboratoriereagens</p> <p>PROC16: Anvendelse af brændstoffer</p>
-----------------------------	---

**2.1. Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af miljøeksponeringen af:** Faglig anvendelse, Anvendelse af gas alene eller i blandinger til kalibrering af analyseudstyr., Anvendelse i brændstof, Genfyldning af køleudstyr

**Produktets egenskaber**

Substansens koncentration i blandingen:	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
---	--

Produktets fysiske form	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet
-------------------------	------------------------------------

Viskositet:	
-------------	--



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Butan**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		31/41
Sidste revisionsdato:	14.04.2022		

Kinematisk viskositet:	Ingen oplysninger.
Dynamisk viskositet:	0,007 mPa.s (68 °F/20 °C)

**Anvendte mængder**

Årlig mængde pr. lokalitet	Den faktiske mængde, som håndteres per site anses ikke for at påvirke emissionerne for dette scenarie, da der praktisk talt ingen frigivelse
----------------------------	--

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

Batchproces:	260 Emissionsdage
Kontinuerlig proces:	260 Emissionsdage

**Miljøfaktorer, som ikke påvirkes af risikostyringen**

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende miljøeksponering**

Andre relevante anvendelsesbetingelser	uden betydning
--	----------------

**Forholdsregler til risikostyring (RMM)**

**Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip**

Se kapitel 8 fra sikkerhedsdatabladet (Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet).
---

**Tekniske lokalitetsbetingelser og forholdsregler til reduktion og begrænsning af udledninger, luftemissioner og udslip i jorden**

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	Håndtér stoffet inden for et lukket system.
Luft	Luft - minimumseffektivitet for 98 %
Jord	uden betydning
Vand	uden betydning
Bemærkninger:	uden betydning



## SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

## Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		32/41
Sidste revisionsdato:	14.04.2022		

## Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse udenfor anlægget:

intet/ingen

## Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg

type:	uden betydning
Udledningsydelse:	uden betydning
Behandlingseffektivitet:	uden betydning
Slambehandlingsteknik:	uden betydning
Forholdsregler til begrænsning af luftemissioner:	uden betydning
Bemærkninger:	Spildevandsemissionsbegrænsninger skal ikke anvendes, da der ikke sker noget direkte udslip af spildevand.

## Betingelser og forholdsregler i forbindelse med ekstern behandling af affald

Andel af den anvendte mængde, som tilføres ekstern affaldbehandling:

Egnet affaldsbehandling	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se afsnit 13 i sikkerhedsdatabladet		Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.

## Betingelser og forholdsregler vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald

Andel af den anvendte mængde, som tilføres ekstern affaldbehandling:

Egnede behandlingsprocedurer:	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se afsnit 13 i sikkerhedsdatabladet		Ekstern genindvinding og genbrug af affald skal være i overensstemmelse med gældende lokale og/eller nationale bestemmelser.

## Yderligere godt praksisråd udover REACH CSA

SDS\_DK - 000010021793





**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Butan**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		33/41
Sidste revisionsdato:	14.04.2022		

Sikre at operatører er uddannet til at minimere udslip

**2.2. Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af medarbejdereksposering for: Faglig anvendelse, Anvendelse af gas alene eller i blandinger til kalibrering af analyseudstyr., Anvendelse i brændstof, Genfyldning af køleudstyr**

Proceskategorier:	PROC8a: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg PROC15: Anvendelse som laboratoriereagens PROC16: Anvendelse af brændstoffer
-------------------	---

**Produktets egenskaber**

Substansens koncentration i blandingen:	Dækker stofandele i produktet op til 100 % (hvis ikke andet er oplyst).
---	---

Produktets fysiske form:	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet
Damptryk:	242,65 kPa
Procestemperatur:	25 °C
Bemærkninger	uden betydning

**Anvendte mængder**

Ikke relevant.

**Anvendelsens hyppighed og varighed**

	Anvendelsestidsrum:	Anvendeshyppighed:	Bemærkninger
Dækker daglige eksponeringer op til 8 timer		5 dage per uge	PROC8a, PROC15, PROC16

**Menneskelige faktorer, uafhængigt af risikostyring**

Denne oplysning foreligger ikke.

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende medarbejdereksposering**



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Butan**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		34/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

Andre relevante anvendelsesbetingelser: . Se afsnit 8 i sikkerhedsdatabladet

**Forholdsregler til risikostyring (RMM)**

**Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip**

Se kapitel 7 fra sikkerhedsdatabladet

**Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne**

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
Sørg for en basal generel ventilationsstandard (1 til 3 luftskifter pr. time).				Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg
Punktudsugning				Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg
Sørg for en tilstrækkelig grad af kontrolleret udluftning (10 til 15 luftudskiftninger i timen).				Anvendelse som laboratoriereagens
Punktudsugning				Anvendelse som laboratoriereagens
Sørg for en basal generel ventilationsstandard (1 til 3 luftskifter pr. time).				Anvendelse af brændstoffer
Punktudsugning				Anvendelse af brændstoffer

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse, udbredelse og eksponering**



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Butan**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		35/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
				Se afsnit 7 i sikkerhedsdatabladet. Sørg for, at operatørerne er trænet i at minimere eksponering. Sikre tilsyn er på plads for at kontrollere, at risikohåndteringsforanstaltninger er på plads og bliver brugt korrekt, og anvendelsesforhold fulgt

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**

eksponering ved inhalering	dermal eksponering	øjeneksponering	oral eksponering	Bemærkninger
				Se kapitel 8 fra sikkerhedsdatabladet (Personlige værnemidler)

**Yderligere godt praksisråd udover REACH CSA**

Se afsnit 7 i sikkerhedsdatabladet. Håndter produktet i et lukket system. Brug en god standard for generel eller kontrolleret ventilation, når vedligeholdelse udføres.

**3. Undersøgelse af eksponering**

**Miljø:**

Faglig anvendelse, Anvendelse af gas alene eller i blandinger til kalibrering af analyseudstyr., Anvendelse i brændstof, Genfyldning af køleudstyr:

intet/ingen

**Helbred:**

Faglig anvendelse, Anvendelse af gas alene eller i blandinger til kalibrering af analyseudstyr., Anvendelse i brændstof, Genfyldning af køleudstyr:



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Butan**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		36/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

intet/ingen

**4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenarioet**

Kontroller, at risikohåndteringsforanstaltninger og anvendelsesforhold er som beskrevet ovenfor, eller af tilsvarende effektivitet. Vejledningen er baseret på formodede driftsbetingelser, som ikke nødvendigvis gælder alle steder; det kan derfor være nødvendigt med en skalering for at bestemme egnede risikohåndteringsforanstaltninger. Mht. skalering se <http://www.ecetoc.org/tra>

**Eksponeringsscenario 3.**

**Eksponeringsscenario forbruger**

**1. forbruger, Anvendelse i brændstof, Aerosoldrivgas.:**

**Liste over anvendelsesdeskriptorer**

Anvendelsessektor(er)	
Produktkategorier [PC]:	PC0: Andet PC13: Brændstoffer

Navn på bidragende miljøscenarie og tilhørende ERC	<p><u>Forbrugeranvendelse:</u> ERC8a: Vidt udbredt anvendelse af et ikke-reaktivt teknisk hjælpepestof (ingen inkludering i eller på artikler, indendørs)</p> <p>ERC8b: Vidt udbredt anvendelse af et reaktivt teknisk hjælpepestof (ingen inkludering i eller på artikler, indendørs)</p> <p>ERC8e: Vidt udbredt anvendelse af et reaktivt teknisk hjælpepestof (ingen inkludering i eller på artikler, udendørs)</p>
--	--

Liste over navne på de bidragende medarbejderscenarier og tilsvarende PROCs	<p><u>Forbrugeranvendelse:</u> PROC11: Ikke-industriell sprøjtning</p>
---	--



## SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

## Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		37/41
Sidste revisionsdato:	14.04.2022		

	PROC16: Anvendelse af brændstoffer
--	------------------------------------

2.1. Bidragende eksponeringsscenarie til kontrol af miljøeksponeringen af: Forbrugeranvendelse, Anvendelse i brændstof, Aerosoldrvgas.

## Produktkarakteristika

Substansens koncentration i blandingen:	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
---	--

Produktets fysiske form	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet
-------------------------	------------------------------------

## Viskositet

Kinematisk viskositet	Ingen oplysninger.
Dynamisk viskositet	0,007 mPa.s (68 °F/20 °C)

## Anvendte mængder

Mængde pr. anvendelse	Ikke relevant.
-----------------------	----------------

## Anvendelsens hyppighed og varighed

Batchproces	< 260 Emissionsdage
Kontinuerlig proces	uden betydning

## Miljøfaktorer, som ikke påvirkes af risikostyringen

## Yderligere driftsbetingelser vedrørende miljøeksponering

Andre relevante anvendelsesbetingelser	uden betydning
--	----------------

## Forholdsregler til risikostyring (RMM)



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Butan**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		38/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

**Tekniske betingelser og forholdsregler på procesniveau (kilde) til forhindring af udslip**

Se kapitel 8 fra sikkerhedsdatabladet (Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet).

**Tekniske lokalitetsbetingelser og forholdsregler til reduktion og begrænsning af udledninger, luftemissioner og udslip i jorden**

Tekniske og organisatoriske foranstaltninger	Håndtér stoffet inden for et lukket system.
Luft	Luft - minimumseffektivitet for 98 %
Jord	uden betydning
Vand	uden betydning
Bemærkninger:	uden betydning

**Organisatoriske forholdsregler til undgåelse/begrænsning af frigørelse udenfor anlægget:**

intet/ingen

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg**

type:	uden betydning
Udledningsydelse:	uden betydning
Behandlingseffektivitet:	uden betydning
Slambehandlingsteknik:	uden betydning
Forholdsregler til begrænsning af luftemissioner:	uden betydning
Bemærkninger	Spildevandsemissionsbegrænsninger skal ikke anvendes, da der ikke sker noget direkte udslip af spildevand.

**Betingelser og forholdsregler i forbindelse med ekstern behandling af affald**

Andel af den anvendte mængde, som tilføres ekstern affaldbehandling:

Egnet affaldsbehandling	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se afsnit 13 i sikkerhedsdatabladet		Beholderen må kun bortskaffes via gasleverandøren.



### SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

#### Butan

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		39/41
Sidste revisionsdato:	14.04.2022		

#### Betingelser og forholdsregler vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald

Andel af den anvendte mængde, som tilføres ekstern affaldbehandling:

Egnede behandlingsprocedurer:	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se afsnit 13 i sikkerhedsdatabladet		Cylinderen må kun bortskaffes gennem gasleverandøren; cylinderen indeholder et porøst materiale, som i nogle tilfælde indeholder asbest.

#### Yderligere godt praksisråd udover REACH CSA

Må ikke udledes til miljøet.

#### 2.2. Bidragende eksponeringsscenario til kontrol af forbrugereksponeeringen for:

Forbrugeranvendelse, Anvendelse i brændstof, Aerosoldrivgas.

Produktkategorier:	PC0: Andet PC13: Brændstoffer
--------------------	----------------------------------

#### Produktkarakteristika

Substansens koncentration i blandingen:	Dækker procentdele af stoffet i produktet på op til 100 %.
Produktets fysiske form:	Se afsnit 9 i sikkerhedsdatabladet
Damptryk:	242,65 kPa
Procestemperatur:	25 °C
Bemærkninger	uden betydning
Applikation:	uden betydning

#### Anvendte mængder

Håndtering af negligerbart ringe produktmængder

#### Anvendelsens hyppighed og varighed



**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Butan**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		40/41
Sidste revisionsdato:	14.04.2022		

	Anvendelsestid (h/d):	Anvendelseshyppighed:	Bemærkninger
Eksponeringsvarighed	< 8 Time	< 5dage per uge	Periodisk udslip

**Menneskelige faktorer, uafhængigt af risikostyring**

Denne oplysning foreligger ikke.

**Yderligere driftsbetingelser vedrørende forbrugereksposering**

anvendelsesområde	Rumstørrelse:	Temperatur:	Ventilationsrate	Bemærkninger
Indendørs anvendelse				Sørg for tilstrækkelig rumventilation og lokal udsugning.

Andre relevante anvendelsesbetingelser uden betydning

**Forholdsregler til risikostyring (RMM)**

**Betingelser og forholdsregler i forbindelse med information og adfædsråd for forbrugere**

eksposering ved inhalering	dermal eksposering	øjeneksposering	oral eksposering	Bemærkninger
				Se afsnit 7 i sikkerhedsdatabladet.
				Se afsnit 8 i sikkerhedsdatabladet

**Betingelser og forholdsregler med hensyn til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsundersøgelse**

Se kapitel 8 fra sikkerhedsdatabladet (Personlige værnemidler)





**SIKKERHEDSDATABLAD**

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer

**Butan**

Udgivelsesdato:	16.01.2013	Version: 2.2	SDB nr.: 000010021793
Revisionsdato:	03.04.2024		41/41
Sidste revisionsdato :	14.04.2022		

Yderligere godt praksisråd udover REACH CSA

Opbevares utilgængeligt for børn.

**3. Undersøgelse af eksponering**

**Miljø:**

Forbrugeranvendelse, Anvendelse i brændstof, Aerosoldrivgas.:

intet/ingen

**Helbred:**

Forbrugeranvendelse, Anvendelse i brændstof, Aerosoldrivgas.:

intet/ingen

**4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenarioet**

Ved opmærksom på forbrugerinformation og -råd om sikker brug.