



SIKKERHEDSDATABLAD

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

Propangas

Udgivelsesdato: 04.12.2019 Version: 1.0 SDB nr.: 000010053937
 Sidste revisionsdato: 06.02.2023 1/20

Identifikation af stoffet/blandingen af selskabet/virksomheden

1.1 Produktidentifikator

Produktnavn: Propangas
 UFI: SCC6-KY33-6W0S-6S5C

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.
 Brændselsgas
 Privat forbrug.
 Brændselsgas
 Anvendelser som frarådes: Anvendelser, der ikke er anført ovenfor, understøttes ikke. Kontakt leverandøren vedrørende flere oplysninger om anvendelse.

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

PUNKT 2: Fareidentifikation

2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen

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

Fysiske Farer		
Brandfarlig gas	Kategori 1A	H220: Yderst brandfarlig gas.
Gasser under tryk	Kondenseret gas	H280: Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

2.2 Mærkningselementer



SIKKERHEDSDATABLAD

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

Propangas

Udgivelsesdato: 04.12.2019
Sidste revisionsdato: 06.02.2023

Version: 1.0

SDB nr.: 000010053937
2/20



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.

Destruktion Ingen.

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

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

3.2 Blandinger

Kemisk betegnelse	Kemisk formel	Koncentration	CAS-nr.	REACH registreringsnummer	M-faktorer:	Bemærkninger
ethanthiol	C ₂ H ₆ S	15PPM	75-08-1	01-2119491286-30	-	#
propan	C ₃ H ₈	≥95%	74-98-6	01-2119486944-21	-	#
butan	C ₄ H ₁₀	≤5%	106-97-8	01-2119474691-	-	#



SIKKERHEDSDATABLAD

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

Propangas

Udgivelsesdato: 04.12.2019
Sidste revisionsdato: 06.02.2023

Version: 1.0

SDB nr.: 000010053937
3/20

				32		
--	--	--	--	----	--	--

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

Der findes grænseværdier for dette stof.

PBT: persistent, bioakkumulerende og toksisk stof

vPvB: meget persistent og meget bioakkumulerende stof

Klassificering

Kemisk betegnelse	Klassificering		Bemærkning er
ethanthiol	CLP:	Acute Tox. 4;H332, Aquatic Chronic 1;H410, Flam. Liq. 1;H224, Acute Tox. 4;H302, Skin Sens. 1B;H317, Aquatic Acute 1;H400	
propan	CLP:	, Compr. Gas Liquef. Gas;H280, Flam. Gas 1;H220	
butan	CLP:	, Flam. Gas 1;H220, Compr. Gas Liquef. Gas;H280	

CLP: Forordning nr. 1272/2008

Den fulde ordlyd af alle H-sætninger findes under punkt 16.

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-forurenede 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-forurenede 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: 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.



SIKKERHEDSDATABLAD

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

Propangas

Udgivelsesdato: 04.12.2019
Sidste revisionsdato: 06.02.2023

Version: 1.0

SDB nr.: 000010053937
4/20

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: Ingen oplysninger.

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.
Retningslinie: 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.



SIKKERHEDSDATABLAD

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

Propangas

Udgivelsesdato: 04.12.2019
Sidste revisionsdato: 06.02.2023

Version: 1.0

SDB nr.: 000010053937
5/20

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: | Forhindre 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

PropangasUdgivelsesdato: 04.12.2019
Sidste revisionsdato: 06.02.2023

Version: 1.0

SDB nr.: 000010053937
6/20**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. eksplosionssikkert. Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet. Holdes væk fra tændkilder, herunder elektrostatisk 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 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.



SIKKERHEDSDATABLAD

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

Propangas

Udgivelsesdato: 04.12.2019
Sidste revisionsdato: 06.02.2023

Version: 1.0

SDB nr.: 000010053937
7/20

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	Grænseværdier for Eksponering	Kilde
propan	GV	1.000 ppm 1.800 mg/m ³	Danmark. Grænseværdier for eksponering. (03 2008)
butan	GV	500 ppm 1.200 mg/m ³	Danmark. Grænseværdier for eksponering. (03 2008)
ethanthiol	GV	0,5 ppm	Danmark. Liste over organiske opløsningsmidler, Arbejdstilsynet. (08 2007)
	GV	0,5 ppm 1 mg/m ³	Danmark. Grænseværdier for eksponering. (12 2011)

DNEL-værdier

Kritisk komponent	Type	Værdi	Bemærkninger
ethanthiol	Arbejdstagere - indånding, Systemiske, længerevarende	11 mg/m ³	Toksicitet ved gentagen dosering
	Arbejdstagere - Hudkontakt, Systemiske, længerevarende	1,6 mg/kg legemsvægt/dag	Toksicitet ved gentagen dosering

PNEC-værdier

Kritisk komponent	Type	Værdi	Bemærkninger
-------------------	------	-------	--------------



SIKKERHEDSDATABLAD

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

Propangas

Udgivelsesdato: 04.12.2019
Sidste revisionsdato: 06.02.2023

Version: 1.0

SDB nr.: 000010053937
8/20

ethanthiol	Akvatisk (havvand)	0 mg/l	-
ethanthiol	Jord	0 mg/kg	-
ethanthiol	Rensningsanlæg	8,81 mg/l	-
ethanthiol	Sediment (havvand)	0 mg/kg	-
ethanthiol	Akvatisk (ferskvand)	0 mg/l	-
ethanthiol	Sediment (ferskvand)	0 mg/kg	-

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.

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. Personlige værnemidler for kroppen skal vælges ud fra den opgave, der skal udføres, og den risiko, den indebærer. Henvi 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.

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.
Retningslinie: EN 166 Øjenværn.



SIKKERHEDSDATABLAD

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

Propangas

Udgivelsesdato: 04.12.2019 Version: 1.0 SDB nr.: 000010053937
 Sidste revisionsdato: 06.02.2023 9/20

Beskyttelse af hud

Beskyttelse af Hænder: Retningslinie: EN 388 Beskyttelsesbeklædning - Handsker mod mekaniske risici
 Supplerende oplysninger: Anvend arbejdshandsker ved håndtering af beholdere
 Retningslinie: EN 511 Beskyttelseshandsker mod kulde.
 Supplerende oplysninger: Beskyttelseshandsker skal anvendes ved risiko for direkte kontakt eller stænk.

Legemsbeskyttelse: Bær brandbestandig eller brandhæmmende beklædning.
 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: Brug luftforsynet åndedrætsværn. 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. Brug åndedrætsværn med gasfilter, type AX.
 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: 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: Fysisk-kemiske egenskaber

9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Udseende

Form: Gas
Form: Kondenseret gas
Farve: C2H6S: Farveløs
 C3H8: Farveløs
 C4H10: Farveløs
Lugt: C2H6S: Hvidløgs lignende lugt
 C3H8: Lugtfri



SIKKERHEDSDATABLAD

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

Propangas

Udgivelsesdato:	04.12.2019	Version: 1.0	SDB nr.: 000010053937
Sidste revisionsdato:	06.02.2023		10/20

Lugtgrænse, lugtærskel:	C4H10: Meget let lugt Lugtgrænsen er subjektiv og utilstrækkeligt til at advare om overeksponering.
pH-værdi:	Ikke relevant.
Smeltepunkt:	-187,6 °C
Kogepunkt:	-42,1 °C
Sublimeringspunkt:	Ikke relevant.
Kritisk temperatur (°C):	96,7 °C
Flammepunkt:	-104 °C
Fordampningshastighed:	Ikke relevant for gasser og gasblandinger
Antændelighed (fast stof, luftart):	Brandfarlig gas.
Ekspløsningsgrænse, øvre (%):	9,5 %(V) Efter volumen i luft
Ekspløsningsgrænse, nedre (%):	2,2 %(V) Efter volumen i luft
Damptryk:	13 bar (40 °C)
Dampmassefylde (luft=1):	1,56 (matematisk) (0 °C) LUFT=1
Relativ massefylde:	0,5853 (-45 °C)
Opløselighed	
Opløselighed i vand:	75 mg/l
Fordelingskoefficient (n-octanol/vand):	1,815
Selvantændelsestemperatur:	450 °C Eksperimentelt resultat, hovedstudie
Nedbrydningstemperatur:	650 °C Nedbrydes til ethylen og ethan.
Viskositet	
Kinematisk viskositet:	Ingen oplysninger.
Dynamisk viskositet:	0,08 mPa.s (17,9 °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.

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet:	Ingen reaktivitetsfare ud over de virkninger, der er beskrevet i nedenstående underpunkt.
10.2 Kemisk Stabilitet:	Stabil under normale vilkår.



SIKKERHEDSDATABLAD

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

Propangas

Udgivelsesdato: 04.12.2019 Version: 1.0 SDB nr.: 000010053937
 Sidste revisionsdato: 06.02.2023 11/20

- 10.3 Risiko for Færlige Reaktionen: Kan danne en eksplosionsfarlig atmosfære i luft. Reagerer voldsomt med iltningmidler.
- 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 Færlige Nedbrydningsprodukter: Færlige nedbrydningsprodukter bør ikke forekomme ved normal lagring og brug.

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

Generelle oplysninger: Ingen.

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.

Information om bestanddele
 ethanthiol LD 50 (Rotte): 682 mg/kg Bemærkninger: Eksperimentelt resultat, hovedstudie

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

Information om bestanddele
 ethanthiol LD 50 (Rotte): > 2.000 mg/kg Bemærkninger: Eksperimentelt resultat, hovedstudie

Akut toxicitet - Indånding
Produkt Akut Toksicitet Estimat af blandingen (4 h): > 20000 ppm 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

Propangas

Udgivelsesdato: 04.12.2019
 Sidste revisionsdato: 06.02.2023

Version: 1.0

SDB nr.: 000010053937
 12/20

Information om bestanddele

ethanthiol	LC 50 (Rotte, 4 h): 11,23 mg/l Bemærkninger: Damp Eksperimentelt resultat, Støttende undersøgelse LC 50 (Rotte, 1,0 h): 8840 ppm
butan	LC 50 (Rotte, 10 min): > 800000 ppm Bemærkninger: Inhalation Eksperimentelt resultat, hovedstudie

Toksicitet ved gentagen dosering

Information om bestanddele

ethanthiol	LOAEL (Lowest observed adverse effect level) (Rotte(Kvindelig, Mandlig), indånding, 13 Uger): 403,4 ppm(m) indånding Aflæsning fra understøttende stof (struktur analog eller surrogat), nøgleundersøgelse NOAEL (Rotte(Kvindelig, Mandlig), indånding, 13 Uger): 99,6 ppm(m) indånding Aflæsning fra understøttende stof (struktur analog eller surrogat), nøgleundersøgelse NOAEL (Rotte(Kvindelig), mundtlig, 42 - 53 d): 50 mg/kg mundtlig Aflæsning fra understøttende stof (struktur analog eller surrogat), nøgleundersøgelse
propan	LOAEL (Lowest observed adverse effect level) (Rotte(Kvindelig, Mandlig), indånding): 21.641 mg/m ³ indånding Eksperimentelt resultat, hovedstudie
butan	NOAEL (Rotte(Kvindelig, Mandlig), indånding, 13 Uger): 10.000 ppm(m) indånding Omlæsning baseret på gruppering af stoffer (kategoritilgang), nøgleundersøgelse

Ætsning og Irritation for Huden

Produkt

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

Information om bestanddele

ethanthiol	in vivo (Kanin): Ikke irriterende Eksperimentelt resultat, hovedstudie
------------	--

Alvorlig Skade/Irritation for Øjne

Produkt

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

Information om bestanddele

ethanthiol	in vivo (Kanin, 24 - 72 Time): Ikke irriterende GHS Regulation EC No 1272/2008
------------	--



SIKKERHEDSDATABLAD

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

Propangas

Udgivelsesdato: 04.12.2019 Version: 1.0 SDB nr.: 000010053937
 Sidste revisionsdato: 06.02.2023 13/20

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 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.

PUNKT 12: Miljøoplysninger

12.1 Toksicitet

Akut toxicitet

Produkt Produktet forårsager ikke skade på miljøet.

Akut toxicitet - Fisk

Information om bestanddele

ethanthiol LC 50 (Oncorhynchus mykiss, 96 h): 2,4 mg/l Bemærkninger: Eksperimentelt resultat, hovedstudie
 NOAEL (Oncorhynchus mykiss, 96 h): < 1,7 mg/l Bemærkninger: Eksperimentelt resultat, hovedstudie

propan LC 50 (Diverse, 96 h): 49,9 mg/l (QSAR) Bemærkninger: QSAR QSAR, nøgleundersøgelse

butan LC 50 (Diverse, 96 h): 24,11 mg/l (QSAR) Bemærkninger: QSAR QSAR,



SIKKERHEDSDATABLAD

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

Propangas

Udgivelsesdato: 04.12.2019
Sidste revisionsdato: 06.02.2023

Version: 1.0

SDB nr.: 000010053937
14/20

nøgleundersøgelse

Akut toxicitet - Hvirvelløse Vandorganismer

Information om bestanddele

ethanthiol	EC50 (Daphnia magna, 24 h): 0,38 mg/l (Static) Bemærkninger: Eksperimentelt resultat, hovedstudie
propan	LC 50 (Daphnia sp., 48 h): 69,43 mg/l Bemærkninger: QSAR QSAR, nøgleundersøgelse
butan	LC 50 (Daphnid, 48 h): 14,22 mg/l (QSAR) Bemærkninger: QSAR QSAR, nøgleundersøgelse

Giftighed overfor mikroorganismer

Information om bestanddele

Giftighed for vandplanter

Information om bestanddele

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

12.2 Persistens og nedbrydelighed

Produkt

Ikke relevant for gasser og gasblandinger.

Biologisk nedbrydning

Information om bestanddele

propan	100 % (385,5 h) Opdaget i vand. Eksperimentelt resultat, hovedstudie
butan	50 % (3 d) Opdaget i vand. QSAR , vurdering af undersøgelse

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.



SIKKERHEDSDATABLAD

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

Propangas

Udgivelsesdato: 04.12.2019
 Sidste revisionsdato: 06.02.2023

Version: 1.0

SDB nr.: 000010053937
 15/20

12.6 Andre Negative Virkninger:

Globalt opvarmningspotentiale

Globalt opvarmningspotentiale: 3,1
 Indeholder drivhusgas(ser). Kan bidrage til drivhuseffekten når det udledes i store mængder.

Information om bestanddele

propan

EU. GWP'er (ikke-fluorerede stoffer) (bilag IV), forordning 517/2014/EU om fluorholdige drivhusgasser
 - Globalt opvarmningspotentiale: 3

butan

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

PUNKT 13: Forhold vedrørende bortskaffelse

13.1 Metoder til affaldsbehandling

Generelle oplysninger:

Bortled ikke til steder, hvor ophobning kan være farlig. Rådspørg leverandøren vedrørende specielle anbefalinger. Aflæs 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.



SIKKERHEDSDATABLAD

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

Propangas

Udgivelsesdato: 04.12.2019
 Sidste revisionsdato: 06.02.2023

Version: 1.0

SDB nr.: 000010053937
 16/20

PUNKT 14: Transportoplysninger

ADR

14.1 UN-Nummer:	UN 1965
14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN Proper Shipping Name):	CARBONHYDRID GASBLANDING, FORDRÅBET, N.O.S.(Propan, Butan)
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2
Etiket(ter):	2.1
ADR farenr.:	23
Tunnelrestriktionskode:	(B/D)
14.4 Emballagegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	Ikke relevant
14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren:	-

RID

14.1 UN-Nummer:	UN 1965
14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN Proper Shipping Name):	CARBONHYDRID GASBLANDING, FORDRÅBET, N.O.S.(Propan, Butan)
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2
Etiket(ter):	2.1
14.4 Emballagegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	Ikke relevant
14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren:	-

IMDG

14.1 UN-Nummer:	UN 1965
14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN Proper Shipping Name):	HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S.(Propane, Butane)
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2.1
Etiket(ter):	2.1
EmS No.:	F-D, S-U
14.4 Emballagegruppe:	-
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

Propangas

Udgivelsesdato: 04.12.2019
Sidste revisionsdato: 06.02.2023

Version: 1.0

SDB nr.: 000010053937
17/20

IATA

14.1 UN-Nummer:	UN 1965
14.2 Godsbetegnelse:	Hydrocarbon gas mixture, liquefied, n.o.s.(Propane, Butane)
14.3 Transportfareklasse(r):	
Klasse:	2.1
Etiket(ter):	2.1
14.4 Emballagegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	Ikke relevant
14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren:	-
ANDRE OPLYSNINGER	
Passager- og fragtfly:	Forbudt.
Kun fragtfly:	Tilladt.

14.7 Bulkransport i henhold til bilag II i MARPOL og IBC-koden: Ikke relevant

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, bilag XVII om begrænsning vedrørende fremstilling, markedsføring og anvendelse af visse farlige stoffer, kemiske produkter og artikler med senere ændringer:

Kemisk betegnelse	CAS-nr.	Koncentration
propan	74-98-6	90 - 100%
butan	106-97-8	1,0 - 10%

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

Klassificering	Tærskelmængde (tons)	Tærskelmængde (tons)
----------------	----------------------	----------------------



SIKKERHEDSDATABLAD

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

Propangas

Udgivelsesdato: 04.12.2019
Sidste revisionsdato: 06.02.2023

Version: 1.0

SDB nr.: 000010053937
18/20

	for anvendelse af kolonne 2-krav	for anvendelse af kolonne 3-krav
P2. BRANDFARLIGE GASSER	10 t	50 t

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

Kemisk betegnelse	CAS-nr.	Koncentration
butan	106-97-8	1,0 - 10%
ethanthiol	75-08-1	0 - <0,1%

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 sikringssystemer til anvendelse i eksplosionsfarlig atmosfære (ATEX) 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.

PUNKT 16: Andre oplysninger

Oplysninger om revision: Ikke relevant.



SIKKERHEDSDATABLAD

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

Propangas

Udgivelsesdato: 04.12.2019
Sidste revisionsdato: 06.02.2023

Version: 1.0

SDB nr.: 000010053937
19/20

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.

Klassificering og metode til fastlæggelse deraf for blandinger i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]

Klassificering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 med senere ændringer.	Klassificeringsmetode
Brandfarlig gas, Kategori 1A	På grundlag af forsøgsdata
Gasser under tryk, Kondenseret gas	På grundlag af forsøgsdata

Ordlyden af H-sætningerne I afsnit 2 og 3

H220	Yderst brandfarlig gas.
H224	Yderst brandfarlig væske og damp.
H280	Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.
H302	Farlig ved indtagelse.
H317	Kan forårsage allergisk hudreaktion.
H332	Farlig ved indånding.
H400	Meget giftig for vandlevende organismer.
H410	Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer.



SIKKERHEDSDATABLAD

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

Propangas

Udgivelsesdato: 04.12.2019

Version: 1.0

SDB nr.: 000010053937

Sidste revisionsdato: 06.02.2023

20/20

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

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

Flam. Gas 1A, H220

Press. Gas Liq. Gas, H280

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: 06.02.2023

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.