



SIKKERHEDSDATABLAD

Isobutan

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Sidste
revisionsdato: 30.01.2020

Version: 1.1

SDB nr.: 000010021773
1/17

Identifikation af stoffet/blandingen af selskabet/virksomheden

1.1 Produktidentifikator

Produktnavn: Isobutan
Handelsnavn: R600A, Iso-butane 2.5 Chemical
Andet Navn: R600a

Yderligere identifikation

Kemisk betegnelse: isobutan
Kemisk formel: C₄H₁₀
EU-identifikationsnummer: 601-004-00-0
CAS-nr.: 75-28-5
EF-nummer: 200-857-2
REACH registreringsnummer: 01-2119485395-27

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. Aerosoldrivgas. Skumningsmiddel til produkter til personlig pleje. Kølemiddel. Påfyldning af gas eller væske, Anvendelse som brændstof Anvendelse som mellemprodukt (transporteret, isoleret på stedet). Anvendelse af gas alene eller i blandinger til kalibrering af analyseudstyr. Anvendelse af gas som råmateriale i kemiske processer. Formulering af blandinger med gas i trykbeholdere.
Privat forbrug.

Anvendelser som frarådes Skumningsmiddel til produkter til personlig pleje. Aerosoldrivgas. Anvendelse som brændstof

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 Denmark

Telefon: +4532836600

E-mail: sds.ren@linde.com

1.4 Nødtelefon: Ring til Giftlinjen på 82 12 12 12



SIKKERHEDSDATABLAD

Isobutan

Udgivelsesdato: 16.01.2013
 Sidste revisionsdato: 30.01.2020

Version: 1.1

SDB nr.: 000010021773
 2/17

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

2.2 Mærkningselementer



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

Erklæring om Forebyggelse

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.



SIKKERHEDSDATABLAD

Isobutan

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Sidste
revisionsdato: 30.01.2020

Version: 1.1

SDB nr.: 000010021773
3/17

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

3.1 Stoffer

Kemisk betegnelse	isobutan
EU-identifikationsnummer:	601-004-00-0
CAS-nr.:	75-28-5
EF-nummer:	200-857-2
REACH registreringsnummer:	01-2119485395-27
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:	R600A, Iso-butane 2.5 Chemical

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 vejtrækning.

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 vejtrækning.
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. Forsigtig opvarmning af frostskaadede legemsdele i lunkent vand. Gnid ikke det angrebne område. Søg straks lægehjælp.
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.



SIKKERHEDSDATABLAD

Isobutan

Udgivelsesdato: 16.01.2013
 Sidste revisionsdato: 30.01.2020

Version: 1.1

SDB nr.: 000010021773
 4/17

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: Ved opvarmning kan beholderne eksplodere.

Sundhedsskadelige forbrændingsprodukter: Ufuldstændig forbrænding kan danne kulmonoxid

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 bebyggelses anlæg. 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.



SIKKERHEDSDATABLAD

Isobutan

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Sidste
revisionsdato: 30.01.2020

Version: 1.1

SDB nr.: 000010021773
5/17

-
- 6.2 **Miljøbeskyttelsesforanstaltninger:** Forhindre yderligere lækage eller udslip hvis det er sikkerhedsmæssigt muligt. Forhindr spildt materiale i at trænge ned i vandløb eller kloaker og undgå forurening af jord eller vegetation. Hvis dette ikke er muligt, så kontakt omgående politi og kompetente myndigheder.
- 6.3 **Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning:** Udluft området. Fjern alle antændelseskilder. Hold området evakueret og fri for antændelseskilder, indtil al den spildte væske er fordampet. (Frostfri jord).
- 6.4 **Henvisning til andre punkter:** Se punkt 8 og 13.



SIKKERHEDSDATABLAD

Isobutan

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Sidste
revisionsdato: 30.01.2020

Version: 1.1

SDB nr.: 000010021773
6/17

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 af leverandøren for at identificere beholderens indhold, må ikke fjernes eller gøres ulæselige. Ved flytning af beholdere, selv over korte afstande, skal der anvendes egnet udstyr, fx. vogn, sækkevogn, gaffeltruck osv. Beholdere skal altid stå oprejst. Alle ventiler lukkes, når de ikke er i brug. Der skal være effektiv ventilation. Undgå, at vand suges ind i flasken. Undgå returløb i flasken. Undgå tilbagesugning af vand, syre og base. Hold flasketemperaturen under 50°C og opbevar flasken på et godt ventileret sted. Vurder relevante love og lokale forskrifter om oplag af beholdere. Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen. Opbevares i overensstemmelse med Anvend aldrig åben ild eller elektisk opvarmning for at øge trykket i en gasbeholder. Lad ventilhætten sidde indtil gasflasken er forsvarligt sikret mod at vælte ved en væg eller arbejdsbord og er klar til brug. Beskadigede ventiler skal omgående indberettes til leverandøren Luk beholderens ventil efter hver brug, og når den er tom, selvom beholderen stadig er tilkoblet udstyr. Forsøg aldrig selv at reparere eller modificere beholderens ventiler eller sikkerhedsafblæsningsudstyr. Så snart beholderen er frakoblet udstyret skal beskyttelseshætten sættes på, hvis en sådan medfølger. Hold beholderens udgangsventiler rene og fri for urenheder, især olie og vand. Hvis brugeren oplever problemer med betjening af beholderens ventil, skal brugen ophøre og leverandøren kontaktes. Forsøg aldrig at overføre gas fra en beholder til en anden. Ventilhætter og kapper bør være monteret.

7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed:

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.



SIKKERHEDSDATABLAD

Isobutan

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Sidste
revisionsdato: 30.01.2020

Version: 1.1

SDB nr.: 000010021773
7/17

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1 Kontrolparametre

Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksponering

Ingen af komponenterne har tildelte eksponeringsgrænser.

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. 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.

Beskyttelse af øjne/ansigt:

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

Beskyttelse af hud

Beskyttelse af Hænder:

Anvend arbejdshandsker ved håndtering af beholdere
Retningslinje: EN 388 Beskyttelsesbeklædning - Handsker mod mekaniske risici

Legemsbeskyttelse:

Bær brandbestandig eller brandhæmmende beklædning.
Retningslinje: EN 943 Beskyttelsesbeklædning mod kemikalier, flydende og luftformige, inklusive flydende aerosoler og faste partikler.

Andet:

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



SIKKERHEDSDATABLAD

Isobutan

Udgivelsesdato: 16.01.2013
 Sidste revisionsdato: 30.01.2020

Version: 1.1

SDB nr.: 000010021773
 8/17

Beskyttelse af åndedrætsorganer:	Åndedrætsværn anbefales ved udførelse af aktiviteter, der stemmer overens med de eksponeringsscenerier, der findes i det udvidede sikkerhedsdatablad. Valget af åndedrætsværn skal baseres på kendte eller forventede eksponeringsniveauer, farerne ved produktet og det valgte åndedrætsværns grænser for sikkert arbejde. Ved utilstrækkelig ventilation: Brug egnet åndedrætsværn. Materiale: Filter AX Retningslinie: EN 14387 Åndedrætsværn. Gasfiltre og kombinerede filtre. Krav, prøvning, mærkning. Retningslinie: EN 136 Åndedrætsværn. Helmasket. 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 ryges under brugen.
Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet:	Se punkt 13 vedr. bortskaffelse.

PUNKT 9: Fysisk-kemiske egenskaber

9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Udseende

Form:	Gas
Form:	Kondenseret gas
Farve:	Farveløs
Lugt:	Benzin-lignende eller naturgas lugt
Lugtgrænse, lugttærskel:	Lugtgrænsen er subjektiv og utilstrækkeligt til at advare om overeksponering.
pH-værdi:	Ikke relevant.
Smeltepunkt:	-182,47 °C Eksperimentelt resultat, nøglestudie
Kogepunkt:	-11,73 °C (1.013 HPa) Eksperimentelt resultat, nøglestudie
Sublimeringspunkt:	Ikke relevant.
Kritisk temperatur (°C):	135,0 °C
Flammepunkt:	Ikke relevant for gasser og gasblandinger
Fordampningshastighed:	Ikke relevant for gasser og gasblandinger
Antændelighed (fast stof, luftart):	Brandfarlig gas.
Ekspløsningsgrænse, øvre (%):	9,5 %(V) Eksperimentelt resultat, nøglestudie
Ekspløsningsgrænse, nedre (%):	1,5 %(V)
Damptryk:	347,97 kPa (25 °C)
Dampmassefylde (luft=1):	2,01 LUFT=1
Relativ massefylde:	0,59
Opløselighed	



SIKKERHEDSDATABLAD

Isobutan

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Sidste revisionsdato: 30.01.2020

Version: 1.1

SDB nr.: 000010021773
9/17

Opløselighed i vand:	54 mg/l
Fordelingskoefficient (n-octanol/vand):	2,76
Selvantændelsestemperatur:	460 °C Eksperimentelt resultat, nøglestudie
Nedbrydningstemperatur:	Ingen oplysninger.
Viskositet	
Kinematisk viskositet:	Ingen oplysninger.
Dynamisk viskositet:	0,238 mPa.s (-10 °C)
Eksplorative egenskaber:	Ikke relevant.
Oxiderende egenskaber:	Ikke relevant.

9.2 ANDRE OPLYSNINGER:

Gas/damp er tungere end luft. Kan ophobes på lukkede steder, særlig ved eller under gulvniveau.

Molekylær vægt: 58,12 g/mol (C₄H₁₀)

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.
10.3 Risiko for Farlige Reaktioner:	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. Termisk nedbrydning eller forbrænding kan frigøre carbonoxider og andre toksiske gasser eller dampe.
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

Isobutan

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Sidste
revisionsdato: 30.01.2020

Version: 1.1

SDB nr.: 000010021773
10/17

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.

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.

isobutan

LC 50 (Rotte, 10 min): > 800000 ppm Bemærkninger: Inhalation Eksperimentelt resultat, nøglestudie

Toksicitet ved gentagen dosering

isobutan

NOAEL (Rotte(Hunkøn, Hankøn), indånding, 13 Uger): 10.000 ppm(m) indånding Analogisering ud fra gruppering af stoffer (kategorimetode), nøglestudie

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.

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.



SIKKERHEDSDATABLAD

Isobutan

Udgivelsesdato: 16.01.2013
 Sidste revisionsdato: 30.01.2020

Version: 1.1

SDB nr.: 000010021773
 11/17

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

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

Akut toxicitet - Hvirvelløse Vandorganismer

isobutan LC 50 (Daphnid, 48 h): 14,22 mg/l (QSAR) Bemærkninger: QSAR QSAR, nøglestudie

12.2 Persistens og nedbrydelighed

Produkt Ikke relevant for gasser og gasblandinger.

Biologisk nedbrydning

isobutan 100 % (385,5 h) Opdaget i vand. Eksperimentelt resultat, nøglestudie

12.3 Bioakkumuleringspotentiale

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



SIKKERHEDSDATABLAD

Isobutan

Udgivelsesdato: 16.01.2013
 Sidste revisionsdato: 30.01.2020

Version: 1.1

SDB nr.: 000010021773
 12/17

12.4 Mobilitet i jord

Produkt

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

12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Produkt

Ikke klassificeret som PBT or vPvB.

12.6 Andre Negative Virkninger:

Globalt opvarmningspotentiale

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

isobutan

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

- Globalt opvarmningspotentiale: 3

EU. F-gasser, der er underlagt emissionsgrænser/indberetning (bilag I, II), forordning 517/2014/EU om fluorholdige drivhusgasser

- Globalt opvarmningspotentiale: 3 100-års

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

Isobutan

Udgivelsesdato: 16.01.2013
 Sidste revisionsdato: 30.01.2020

Version: 1.1

SDB nr.: 000010021773
 13/17

PUNKT 14: Transportoplysninger

ADR

14.1 UN-Nummer:	UN 1969
14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN Proper Shipping Name):	ISOBUTAN
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 1969
14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN Proper Shipping Name)	ISOBUTAN
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 1969
14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN Proper Shipping Name):	ISOBUTANE
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

Isobutan

Udgivelsesdato: 16.01.2013
 Sidste revisionsdato: 30.01.2020

Version: 1.1

SDB nr.: 000010021773
 14/17

IATA

14.1 UN-Nummer:	UN 1969
14.2 Godsbetegnelse:	Isobutane
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 Bulktransport 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

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

Klassificering	Tærskelmængde (tons) for farlige stoffer, som der henvises til i artikel 3, stk. 10, til gennemførelse af kolonne 2-krav	Tærskelmængde (tons) for farlige stoffer, som der henvises til i artikel 3, stk. 10, til gennemførelse af kolonne 3-krav
P2: Brandfarlige gasser, kategori 1 eller 2	10 t	50 t



SIKKERHEDSDATABLAD

Isobutan

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Sidste
revisionsdato: 30.01.2020

Version: 1.1

SDB nr.: 000010021773
15/17

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
isobutan	75-28-5	100%

Nationale reguleringer

Rådets direktiv 89/391/EØF om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet Direktiv 89/686/EØF om personlige værnemidler Direktiv 94/9/EF om materiel og sikringssystemer til anvendelse i eksplosionsfarlig atmosfære (ATEX) Kun produkter, der opfylder fødevaredirektiv 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

Isobutan

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Sidste
revisionsdato: 30.01.2020

Version: 1.1

SDB nr.: 000010021773
16/17

Referencer til den vigtigste faglitteratur og de vigtigste datakilder:

Forskellige datakilder er anvendt til udarbejdelse af dette sikkerhedsdatablad, herunder, men ikke begrænset til:
Agentur for giftige stoffer og sygdomsregistrering (ATSDR)
<http://www.atsdr.cdc.gov/>
Det Europæiske Kemikalieagentur: Vejledning i udarbejdelse af sikkerhedsdatablade.
Det Europæiske Kemikalieagentur: Information om registrerede stoffer
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>
Den europæiske sammenslutning af gasproducenter (EIGA) dok. 169 Vejledning i klassificering og mærkning.
Internationalt kemikaliesikkerhedsprogram (<http://www.inchem.org/>)
ISO 10156:2010 Gasser og gasblandinger - Bestemmelse af brandrisiko og oxidationsevne med henblik på udvælgelse af cylinderrør.
Matheson Gas-databog, 7. udgave.
Nationalt institut for standarder og teknologi (NIST) Standardreferencedatabase nummer 69
ESIS (europæisk informationssystem om kemiske stoffer) platform under det tidligere europæiske kemikalieagentur (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).
Den europæiske brancheorganisation for den kemiske industri (CEFIC) ERICards.
Det amerikanske nationale medicinalbiblioteks toksologidatanetværk TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)
Tærskelgrænseværdi (TLV) fra den amerikanske arbejdsmiljøorganisation (ACGIH).
Stofspecifikke oplysninger fra leverandører.
De oplysninger, der gives i dette dokument, menes at være korrekte på udgivelsestidspunktet.

Ordlyden af H-sætningerne I afsnit 2 og 3

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

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

Flam. Gas 1, 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 oplysninger, skal brugeren alene bære ansvaret for.

Sidste revisionsdato:
Ansvarsfraskrivelse:

30.01.2020
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

Isobutan

Udgivelsesdato: 16.01.2013
Sidste
revisionsdato: 30.01.2020

Version: 1.1

SDB nr.: 000010021773
17/17
