

**Sikkerhedsdatablad i overensstemmelse med
Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)**

Trykkesdato 20.06.2018
Revision 19.06.2018 (DK) Version 9.0

Isobutan

2322ff, 0056, 0066, 70232

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsnavn	Isobutan
	Art-Nr(n): 2322ff, 0056, 0066, 70232
Korrekt teknisk navn	Isobutan
Indeksnr.	601-004-00-0
EF-nr.	200-857-2
REACH registreringsnummer	01-2119485395-27
CAS-nr.	75-28-5

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

Identificerede anvendelser

Anvendelsesområder [SU]

- SU10 - Formulering [blanding] af kemiske produkter og/eller omemballering (bortset fra legeringer)
- SU12 - Fremstilling af plastprodukter, herunder blanding og omdannelse
- SU2a - Minedrift (bortset fra offshore-industri)
- SU2b - Offshore-industri
- SU21 - Forbrugermæssige anvendelser: Private husholdninger (= den almindelige offentlighed = forbrugerne)
- SU22 - Faglige anvendelser: Det offentlige område (administration, uddannelse, forlystelser, tjenesteydelser, håndværkere)
- SU0-2 - Anden aktivitet i forbindelse med produktion og tjenesteydelse.
- SU3 - Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industrianlæg
- SU8 - Fremstilling af kemikalier i bulk (herunder olieprodukter)

Anvendelseskategorier [PC]

- PC13 - Brændstoffer
- PC16 - Varmetransporterende væsker
- PC19 - Mellemprodukt
- PC21 - Laboratoriekemikalier
- PC24 - Smøremidler, fedt og løsnemidler
- PC29 - Farmaceutiske produkter
- PC3 - Luftplejeprodukter
- PC32 - Polermidler og voksblandinger
- PC34 - Produkter til farvning, efterbehandling og imprægnering af tekstiler, herunder blegemidler og andre proceshjælpemidler
- PC35 - Vaske- og rensningsprodukter (herunder opløsnings-middelbaserede produkter)
- PC39 - Kosmetiske produkter, produkter til personlig pleje
- PC0 - Andre
- PC8 - Biocidholdige produkter (f.eks. desinfektionsmidler, midler til skadedyrsbekæmpelse)
- PC9a - Belægninger og maling, fortyndere, farvefjernere
- PC9b - Fyldstoffer, kit, puds, modellervoks

Proceskategorier [PROC]

- PROC1 - Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering
- PROC2 - Anvendelse i lukket, kontinuert proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering
- PROC3 - Anvendelse i lukket batchprocesser (syntese eller formulering)
- PROC5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter* og artikler (flere stadier og/eller betydelig kontakt)
- PROC7 - Industriel sprøjtning
- PROC9 - Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)
- PROC12 - Anvendelse af blæsemidler ved fremstilling af skum
- PROC16 - Anvendelse af materialer som brændstofkilder. Begrænset eksponering for uforbrændt produkt må forventes
- PROC8a - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/udtømning) fra/til kar/store beholdere på ikke-dedikerede anlæg
- PROC11 - Ikke-industriel sprøjtning

**Sikkerhedsdatablad i overensstemmelse med
Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)**

Trykkesdato 20.06.2018
Revision 19.06.2018 (DK) Version 9.0

Isobutan

2322ff, 0056, 0066, 70232



PROC8b - Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/tømning) fra/til kar/store beholdere på dedikerede anlæg

Miljøudslipscategorier [ERC]

ERC1 - Produktion af stoffer

ERC7 - Industriel anvendelse af stoffer i lukkede systemer

ERC8a - Udbredt indendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer

ERC8d - Udbredt udendørs anvendelse af proceshjælpemidler i åbne systemer

ERC2 - Formulering af præparater (blandinger) (blandinger)

ERC3 - Formulering i materialer

ERC4 - Industriel anvendelse i processer og produkter af proceshjælpemidler, der ikke bliver en del af artikler

ERC5 - Industriel anvendelse, der medfører, at stoffet indgår i eller påføres på en grundsubstans

ERC6a - Industriel anvendelse, hvor der fremstilles et andet stof (brug af mellemprodukter)

Bemærkning

Kun til kommercielle brugere.

Anbefalet anvendelsesformål

Kemisk råvare.

Drivgas.

Laboratoriereagensmiddel.

Kølemiddel (R-600a)

1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Producent / leverandør

GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH
Ruhstraße 113, D-22761 Hamburg
Telefonnr. +49 40 853 123-0, Fax +49 40 853 123-66
E-Mail hamburg@ghc.de
Internet www.ghc.de

Oplysninger fås hos forretningsområde

GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH
Telefonnr. +49 40 853 123-0
Fax +49 40 853 123-66
E-mail (kompetente person):
msds@ghc.de

1.4. Nødtelefon

Nødopkald tlf.

Giftlinjen Bispebjerg Hospital, København (DK)
Telefonnr. +45 82 12 12 12

PUNKT 2: Fareidentifikation

2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen

Klassificering - (EF) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Fareklasser og farekategorier	Farehenvisninger	Klassificeringsprocedure
-------------------------------	------------------	--------------------------

Flam. Gas 1	H220	
-------------	------	--

Liquef. Gas	H280	
-------------	------	--

Farehenvisninger om fysiske farer

H220 Yderst brandfarlig gas.

H280 Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

Yderligere information

Listestof (EF-direktiv 1272/2008, tillæg VI, del 3).

2.2. Mærkningselementer

**Sikkerhedsdatablad i overensstemmelse med
Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)**

Trykkesdato 20.06.2018
Revision 19.06.2018 (DK) Version 9.0

Isobutan

2322ff, 0056, 0066, 70232

Mærkning - (EF) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]



GHS02

Signalord

Fare

Farehenvisninger om fysiske farer

H220 Yderst brandfarlig gas.

H280 Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

Sikkerhedshenvisninger

Prævention

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

Reaktion

P377 Brand fra udsivende gas: Sluk ikke, medmindre det er sikkert at stoppe lækagen.

P381 I tilfælde af lækage fjernes alle antændelseskilder.

Lagring

P403 Opbevares på et godt ventileret sted.

2.3. Andre farer

Mulig(e) skadelig(e) påvirkning(er) af mennesker og mulig(t/e) symptom(er)

Kontakt med flydende gas kan forårsage forfrysninger.

Kvælningsfare ved høje koncentrationer.

Særlig risikohenvisning for menneske og miljø

Dampene er tungere end luft og kan ophobes i lavtliggende eller afgrænsede områder.

Trykbeholder.

Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Dette stof opfylder ikke PBT/vPvB-kriterierne i REACH, bilag XIII.

! PUNKT 3: Sammensætning af/ oplysning om indholdsstoffer

3.1. Stoffer

Beskrivelse

Indhold: > 95 %

CAS-nr. 75-28-5

Isobutan

EF-nr. 200-857-2

Indeksnr. 601-004-00-0

REACH registreringsnummer 01-2119485395-27

3.2. Blandinger

Ikke anvendelig

**Sikkerhedsdatablad i overensstemmelse med
Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)**

Trykkesdato 20.06.2018
Revision 19.06.2018 (DK) Version 9.0

Isobutan

2322ff, 0056, 0066, 70232

! PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

! Generelle bemærkninger

Tilsmudset tøj tages straks af.
Hjælperens egenbeskyttelse.
Tilkald straks læge.

Ved indånding

Den tilskadekomne bringes ud i frisk luft og skal ligge roligt.
Tilkald straks læge.
Hvis åndedrættet er ophørt, kunstigt åndedræt med respirationsballon (Ambupose) eller respirationsapparat. Læge tilkaldes.

! Ved kontakt med huden

Kommer stoffet på huden, skylles med varmt vand.
Ved forfrysninger skylles med store mængder vand. Beklædning må ikke fjernes.
I tilfælde af forfrysning skylles med vand i mindst 15 minutter. Anlæg en steril forbindelse. Søg læge.

Ved kontakt med øjnene

Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skyllning.
Tilkald straks læge.

Ved oral indtagelse

Indtagelse skønnes ikke relevant.

4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Oplysninger til lægen/mulige symptomer

Følgende symptomer kan opstå ved massiv eksposition:

Bevidstløshed
Hjerterytmeforstyrrelse.
Åndenød
Narkosestilstand
Hovedpine
Utilpashed

Kontakt med flydende gas kan forårsage forfrysninger.

Oplysninger til lægen / mulige farer

Fare for åndedrætsforstyrrelser.
Ved massiv eksposition: Fare for hjerterytmeforstyrrelser.

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

Oplysninger til lægen / henvisninger til behandling

Symptomatisk behandling.
Overvåg kredsløbet.

PUNKT 5: Brandbekæmpelse

5.1. Slukningsmiddel

Egnede slukningsmidler

Pulver
Kulsyre

Uegnet slukningsmiddel

Fuld vandstråle

Sikkerhedsdatablad i overensstemmelse med Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)

Trykkesdato 20.06.2018
Revision 19.06.2018 (DK) Version 9.0

Isobutan

2322ff, 0056, 0066, 70232

5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

I tilfælde af brand kan der dannes farlige gasser.
Dannelse af eksplosive gasblandinger i forbindelse med luft.
Ved brand kan følgende frigøres:
Kulmonoxid (CO)
Kuldioxid (CO₂)

5.3. Anvisninger for brandmandskab

Særlig beskyttelsesudrustning ved brandbekæmpelse

Anvend friskluftsapparat.
Benyt hel beskyttelsesdragt.

Yderligere oplysninger

Udsatte beholdere afkøles med vandstråle.
Hvis flaskerne udsættes for brand, kan de eksplodere.
Brændende gasudslip må kun slukkes i nødsfald af hensyn til risikoen for gasekspllosion. Sluk alle øvrige brande.
Brandrester og kontamineret slukningsvand skal fjernes i henhold til de lokale myndigheders forskrifter.

! PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

! Ikke for personale uddannet til nødstilfælde

Evakuer området.
Holde personer på afstand og blive på den side, der vender mod vinden.
Holdes væk fra antændelseskilder.

! Nødhjælpsarbejdere

Bring personer i sikkerhed.
Evakuer området og hold det frit for tændkilder, indtil jorden er frostfri som tegn på, at ethvert spild er fordampet.
Personbeskyttelse ved bæring af tætsluttende beskyttelsesdragt og åndedrætsværn med lukket friskluftsystem.
Fjern alle antændelseskilder, hvis dette kan gøres sikkert.

6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Luk for gassen, hvis det er muligt.
Må ikke komme i kloakanlæg/overfladevand/grundvand.
Forhindre at fladerne udvides (f.eks. ved at inddæmme eller oliespærre).
Bloker adgangen til kloakledninger, kældre og udgravninger m.v., hvor farlig ophobning kan forekomme.
Hvis det er nødvendigt, sikre utætte trykbeholdere i en bjærgningsemballage.
Må ikke komme i undergrunden/jorden.

6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Sørg for tilstrækkelig luftventilation.
Bortskaftes ved fordampning.

6.4. Henvisning til andre punkter

Sikker håndtering: se punkt 7
Destruktion: se punkt 13
Personlige værnemidler: se punkt 8

! PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Anvisninger for sikker omgang med stoffet

Må kun anvendes i velventilerede omgivelser.
Må kun ompakkes og håndteres i lukket system.
Beholdernes temperatur må ikke overstige 50 °C.
Må ikke opvarmes med åben ild.

Sikkerhedsdatablad i overensstemmelse med Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)

Trykkesdato 20.06.2018
Revision 19.06.2018 (DK) Version 9.0

Isobutan

2322ff, 0056, 0066, 70232



Arbejdstrykket i beholderen må ikke overstige mætningsdamptrykket af det rene produkt, der resulterer ved en temperatur på 50 °C.

Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet.

Tromler og anlæg jordforbindes omhyggeligt.

Brug antistatisk udrustet værktøj.

Må kun forarbejdes i de dertil egnede rum og apparaturer.

Sørg for god rumventilation også på gulvarealet (dampe er tungere end luft).

Beskyt trykflasker mod at blive væltet.

Flaskehætte er korrekt monteret.

Evt. ventilmuffe eller -prop er korrekt monteret.

Åbn ventilen langsomt for at undgå trykstød.

Undgå returløb i flasken.

Undgå, at vand suges ind i flasken.

Ingen vand til ventiler, flanger og andet fittings.

Skylning af rør og fittings med inaktive gasser - for at undgå: vand, opløsningsmidler.

Almindelige beskyttelsesforanstaltninger

Undgå indånding af gasser.

Forholdsregler for hygiejne

Der må ikke ryges, drikkes eller spises under arbejdet.

Vask hænder før pauser og ved arbejdets afslutning.

Anvisninger for brand- og eksplosionsbeskyttelse

Produktet er brændbart.

På grund af eksplosionsfare bør det forhindres, at dampe trænger ind i kældre, kanalisering og gruber.

Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet.

Dannelse af eksplosive gasblandinger i forbindelse med luft.

De almindelige regler for brandforebyggelse skal følges.

Anvend eksplosionsbeskyttede apparater/armaturer og værktøj, der ikke giver gnistdannelse.

7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Krav til lagerrum og beholdere

Opbevares i originalemballage tæt lukket.

Lagerrum ventileres godt.

Anvend kun beholdere, som er specielt godkendt til stoffet/produktet.

Egnede arbejdsmaterialer: Normaliseret kulstål, hærdet legeret stål, aluminiumlegering, austenitiske rustfrit stål.

Ventil: egnede arbejdsmaterialer: Messing, kobberlegering, kulstål, aluminiumlegering, austenitiske rustfrit stål.

Andre materiale detaljer se ISO 11114.

Alle regler og lokale krav til opbevaring af containere skal respekteres.

! Anvisninger ved samlagring

Må ikke opbevares sammen med selvantændelige stoffer.

Må ikke lagres sammen med brændbare væsker eller brændbare faste stoffer.

Må ikke lagres sammen med foderstoffer.

Må ikke lagres sammen med eksplosiver.

Må ikke lagres sammen med infektiøse stoffer.

Må ikke lagres sammen med radioaktivt materiale.

Må ikke lagres sammen med giftige væsker eller giftige faste stoffer.

Må ikke lagres sammen med levnedsmidler.

Må ikke lagres sammen med oxiderende væsker eller oxiderende faste stoffer.

Yderligere anvisninger om lagerbetingelser

Flaskehætte er korrekt monteret.

Må kun opbevares i originalemballagen ved en temperatur på ikke over 50 °C.

Beholderen skal holdes tæt lukket og opbevares på et køligt, velventileret sted.

Beskyt trykflasker mod at blive væltet.

Beskyttes mod varme.

**Sikkerhedsdatablad i overensstemmelse med
Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)**

Trykkesdato 20.06.2018
Revision 19.06.2018 (DK) Version 9.0

Isobutan

2322ff, 0056, 0066, 70232



7.3. Særlige anvendelser

! Anbefaling ved en bestemt anvendelse

Se under afsnit 1.2

Eksponeringsscenarier se bilag til dette sikkerhedsdatablad.

! PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1. Kontrolparametre

8.2. Eksponeringskontrol

! Åndedrætsværn

Benyt luftforsynet åndedrætsværn ved indtrængen, medmindre luften er konstateret ufarlig.

Hold luftforsynet åndedrætsværn klar i en nødsituation.

Må ikke bruge filtre.

Ved retnings- og vedligeholdelsesarbejde i lagertanke skal anvendes luftforsynet åndedrætsværn mod kvælningssfare p.g.a. fortrængning af luftens ilt.

! Håndværn

Beskyttelseshandsker af læder.

Beskyttelseshandsker opfylder EN 374.

Beskyttelseshandsker henhold til EN 388.

! Øjenværn

Beskyttelsesbriller ifølge EN 166, i tilfælde af forøget fare yderligere ansigtsskærm.

! Andre beskyttende forholdsregler

Sikkerhedssko med stål tå.

Organ, der dækker arbejdstøj, kemisk-resistente ved forhøjet beskyttelse fare kulør i henhold til EN 14605.

Egnede tekniske styringsmekanismer

Må kun ompakkes og håndteres i lukket system.

PUNKT 9: Fysisk-kemiske egenskaber

9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Udseende

Gasformig / gort flydende under tryk.

Farve

Farveløs

Lugt

Sødlig

Lugtgrænse

ikke bestemt

Vigtige oplysninger om sundhed, sikkerhed og miljø

	Værdi	Indhold	ved	Metode	Bemærkning
pH-værdi	Ikke anvendelig				
Syretal	Ikke anvendelig				
Kogepunkt	-11,7 °C		1013 hPa		
Smeltepunkt	-159,6 °C				
Flammepunkt	-83 °C				

**Sikkerhedsdatablad i overensstemmelse med
Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)**

Trykkesdato 20.06.2018
Revision 19.06.2018 (DK) Version 9.0

Isobutan

2322ff, 0056, 0066, 70232

	Værdi	Indhold	ved	Metode	Bemærkning
Fordampningshastighed	Ikke anvendelig				
Ignition (solid)	Ikke anvendelig				
Ignition (Gas)	brændbar				
Antændelsestemperatur	460 °C				
Selvantændelsestemperatur	460 °C				
Nedre eksplosionsgrænse	1,5 Vol-%				
Øvre eksplosionsgrænse	9,4 Vol-%				
Damptryk	3020 hPa	20 °C			
Relativ massefylde	2,7 kg/m ³	0 °C	1013 hPa		
Dampmassefylde	2,07				Luft = 1.
Opløselighed i vand	49 mg/l	20 °C			
Opløselig i /andre..					Opløselig i organiske opløsningsmidler
Fordelingskoefficient n-octanol/vand (log P O/W)	2,76				
Nedbrydningsstemperatur	Ikke anvendelig				
Viskositet Dynamisk	Ikke anvendelig				

Oxiderende egenskaber
Ingen

Ekspllosive egenskaber

På grund af sin struktur, er produktet ikke klassificeret som eksplosiv.

9.2. Andre oplysninger

Dampene er tungere end luft.

**Sikkerhedsdatablad i overensstemmelse med
Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)**

Trykkesdato 20.06.2018
Revision 19.06.2018 (DK) Version 9.0

Isobutan

2322ff, 0056, 0066, 70232

! PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Se afsnit "Risiko for farlige reaktioner".

10.2. Kemisk stabilitet

Stabil under de anbefalede betingelser for brug og opbevaring (se punkt 7).

10.3. Risiko for farlige reaktioner

I forbindelse med luft dannes eksplosive gasblandinger.
Reagerer kraftigt med luft og oxidationsmidler.

10.4. Forhold, der skal undgås

I forbindelse med luft dannes eksplosive gasblandinger.
Varmekilden / varme - fare for bristning.
Undgå kontakt med åben ild, glødende metal overflader osv..

10.5. Materialer, der skal undgås

! Stoffer som skal undgås

Acetylen
Luft, oxidationsmiddel.
Kvælstofoxid (NOx)

10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

Hvis håndteret og opbevaret korrekt, der kendes ingen farlige nedbrydningsprodukter.

Termisk nedbrydning

Bemærkning Nedbrydes ikke ved anvendelse efter bestemmelsen.

! PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

11.1. Oplysninger om toksikologiske virkninger

Akut toksicitet/Irritation / Sensibilisering

	Værdi/Vurdering	Arter	Metode	Bemærkning
Akut oral toksicitet	Undersøgelse teknisk ikke muligt.			
Akut dermal toksicitet	Undersøgelse teknisk ikke muligt.			
Akut toksicitet ved indånding	520400 ppm (120 min)	Mus		
Hudirritation	Undersøgelse teknisk ikke muligt.			
Øjenirritation	Undersøgelse teknisk ikke muligt.			
Sensibilisering hud	Undersøgelse teknisk ikke muligt.			

**Sikkerhedsdatablad i overensstemmelse med
Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)**

Trykkesdato 20.06.2018
Revision 19.06.2018 (DK) Version 9.0

Isobutan

2322ff, 0056, 0066, 70232

	Værdi/Vurdering	Arter	Metode	Bemærkning
Sensibilisering	ikke bestemt			

Subakut toksicitet - Cancerogenicitet

	Værdi	Arter	Metode	Vurdering
Subakut toksicitet	NOAE.C 4000 ppm (28 d) Subakut inhalativ toksicitet 6 h/d, 7 d/w.	Rotte (hankøn/ hunkøn)	OECD 422.	Ingen effekter af toksikologisk betydning.
Subkronisk toksicitet	NOAEC 9000 ppm (42 d) Indånding 6 h/d, 5 d/w	Rotte (hankøn/ hunkøn)	OECD TG 422	Ingen effekter af toksikologisk betydning.
Mutagenicitet	0,5 - 8 % (24 - 44 h) Genmutation	Lymfocytter (menneskelige)	OECD 473	Ingen eksperimentale henvisninger til genotoksicitet in vitro til rådighed.
Reproduktionstoksi citet	NOAEC 3000 ppm Indånding 6 h/d, 7 d/w	Rotte (hankøn/ hunkøn)	OECD TG 422	Dyreeksperimentalt blev der ikke observeret henvisninger til reproduktionstoksisk effekt.

Cancerogenicitet

Af videnskabelige årsager er
afprøvning unødvendig.

Specifik målorgantoksicitet (enkelt eksponering)

Stoffet eller blandingen klassificeres ikke som specifik målorgantoksicant ved en enkelt eksponering i henhold til GHS-kriterier.

Specifik målorgantoksicitet (gentagen eksponering)

Stoffet eller blandingen er ikke klassificeret som specifik målorgantoksicant efter gentagen eksponering i henhold til GHS-kriterier.

! Aspirationsfare

Ikke relevant for gasser og gasblandinger

Diverse toks. kendetegn

Ingen eksperimentelle henvisninger til genotoksicitet in vitro til rådighed. (Ames-test negativ).
Ingen henvisninger til karcinogenicitet hos mennesker.

Erfaringer i praksis

Kan give forfrysninger.
Gasser virker kvælende.
Indånding giver narkotisk virkning/rus.

**Sikkerhedsdatablad i overensstemmelse med
Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)**

Trykkesdato 20.06.2018
Revision 19.06.2018 (DK) Version 9.0

Isobutan

2322ff, 0056, 0066, 70232

! PUNKT 12: Miljøoplysninger

12.1. Toksicitet

Okotoksisk virkning

	Værdi	Arter	Metode	Vurdering
Fisk	LC50 27,98 - 147,54 mg/l (96 h)	Fisk	QSAR	
Dafnier	LC50 16,33 mg/l (48 h)	Dafnie	QSAR	
Alger	EC50 8,57 mg/l (96 h)	Alger	QSAR	

12.2. Persistens og nedbrydelighed

	Elimination rate	Analysemetode	Metode	Vurdering
Fysisk-kemisk eliminerings	Ved normaltemperatur meget let flygtigt eller gasagtigt produkt, som kan nå atmosfæren. Elimineringstest ikke anvendelig.			
Biologisk nedbrydelighed	100 % (385,5 h)		OECD	Let nedbrydelig

12.3. Bioakkumulationspotentiale

Bioakkumulering er usandsynlig.

På grund af fordelingskoefficienten n-octanol/vand (log K_{ow}) en ophobning i organismen forventes ikke.

12.4. Mobilitet i jord

Adsorption i jorden ikke forventes.

Grund af dens høje Volalitet det er usandsynligt, at produktet jord eller vand forurening.

12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Dette stof opfylder ikke PBT/vPvB-kriterierne i REACH, bilag XIII.

12.6. Andre negative virkninger

GWP: 3

Generelle bemærkninger

Undgå udledning til miljøet.

PUNKT 13: Forhold vedrørende bortskaffelse

13.1. Metoder til affaldsbehandling

Affaldskode	Affaldsnavn
16 05 04*	Gasarter i trykbeholdere (herunder haloner) indeholdende farlige stoffer

Affald markeret med en asterisk betragtes som farligt affald i henhold til direktiv 2008/98/EF om farligt affald.

Anbefaling til produktet

Bortskaffes som farligt affald.

Urengjort emballage

Transportabelt trykbærende udstyr (tomme, resttryk): Returneres til leverandøren / producenten.

**Sikkerhedsdatablad i overensstemmelse med
Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)**

Trykkesdato 20.06.2018
Revision 19.06.2018 (DK) Version 9.0

Isobutan

2322ff, 0056, 0066, 70232

! PUNKT 14: Transportoplysninger

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN-nummer	1969	1969	1969
14.2. UN-forsendelsesbetegnelse	ISOBUTAN	ISOBUTANE	Isobutane
14.3. Transportfareklasse(r)	2.1	2.1	2.1
14.4. Emballagegruppe	-	-	-
14.5. Miljøfarer	No	No	No

14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren

De beskyttelsesforanstaltninger, der er anført i punkterne 6, 7 og 8 i sikkerhedsdatabladet skal tages i betragtning.

14.7. Bulktransport i henhold til bilag II i MARPOL 73/78 og IBC-koden

Ikke anvendelig

Ingen bulktransport i henhold til IBC-koden.

Vejtransport ADR/RID

Faremærkning(er) 2.1

Tunnelrestriktionskode B/D

Klassificeringskode 2F

Søtransport IMDG

Ems: F-D, S-U

! PUNKT 15: Oplysninger om regulering

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

Andre EU-bestemmelser

Forordning (EF) nr. 1907/2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier (REACH), bilag XVII nr. 40.

Direktiv 2012/18/EU om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

VOC-direktiv

VOC-indhold 100 % 20 °C 3020 hPa

15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

En stofsikkerhedsvurdering udførtes for dette stof.

Eksponeringsscenarier se bilag til dette sikkerhedsdatablad.

PUNKT 16: Andre oplysninger

Anbefalt brug og restriktioner

De gældende nationale og regionale love vedrørende kemikalier skal overholdes.

Yderligere oplysninger

Alle angivelser i sikkerhedsdatabladet refererer til det rene stof.

Oplysningerne er baseret på vor aktuelle viden og tjener til at beskrive produktet med henblik på de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger. De udgør ikke en tilsikring af egenskaber hos det beskrevne produkt.

Oplysninger om ændringer: "!" = Data ændret i forhold til den foregående version. Foregående version: 8.1

**Sikkerhedsdatablad i overensstemmelse med
Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)**

Trykkesdato 20.06.2018
Revision 19.06.2018 (DK) Version 9.0

Isobutan

2322ff, 0056, 0066, 70232



Kilder til de vigtigste data

Ved udarbejdelsen af dette sikkerhedsdatablad blev oplysninger fra vores leverandører samt data fra Det Europæiske Kemikalieagenturs (ECHA) "database registrerede stoffer" anvendt.

**Safety Data Sheet according to Regulation (EC)
No. 1907/2006 (REACH)**

Printed 29.08.2016
Revision 29.08.2016 (GB) Version 1.0



Isobutane

2322-2324, 0056, 0066

Annex: Exposure scenarios

List of identified uses for the substance isobutane

List of descriptor used for gases	IUCLID 5		ECHA uses descriptors				
	Main use categories	Specifications for industrial and professional uses	Proc	PC	SU	NACE	ERC
Formulation of mixtures with gas in pressure receptacles	Industrial	Close system	1,3	n.a.	10	-	ERC2
Using gas alone or in mixtures for calibration of analysis equipment	Industrial	Close system	1,3	21	0 - 2a, 2b	M74.9	ERC8D
Transfilling gas or liquid	Industrial	Close system	9	n.a.	10	-	ERC2
Using gas as a fuel	Consumers	Non-dispersive use	16	13	3, 21, 22	-	open
Use gas as feedstock in chemical process	Industrial	Close system	1	19	3,8		ERC6A, ERC1
Use of gas as to refill refrigeration equipment Refrigerant gas	Professional	Close system	8	16	3, 22	-	ERC7
Aerosol Propellant use	Industrial	Wide dispersive use	2,5,7,9b 11	0,3,8,9a, 9b, 24,34,35, 29,39	3,10,21,22		ERC2-8A
Use gas in mixtures as foaming agents in personal care products	Industrial	Close system	12	39	21		open
Using of blowing agents in manufacture of plastic foam	Industrial	Close system	12	32	12	22.2	ERC3
Use as intermediate (transport, on-site isolated)	Industrial	Close system	1	19	3		ERC6A

Legend

IUCLID International Uniform Chemical Information Database
 PC Preparation Category
 SU Sector of use category
 NACE Nomenclature General of Economic Activities within European Communities
 ERC Environmental release category
 ECHA European Chemicals Agency
 N.A. Not Applicable

PROC 1 Use in closed process, no likelihood of exposure
 PROC 2 Use in close, continuous process with occasional controlled exposure (e.g. sampling)
 PROC 3 Use in batch and other process (synthesis or formulation)
 PROC 5 Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage)
 PROC 7 Industrial spraying
 PROC 8 Transfer of a substance or preparation (charging/discharging) from / to vessels / large containers at non- dedicated facilities
 PROC 9 Transfer of a substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing)
 PROC 11 Non-industrial spraying
 PROC 12 Use of blowing agents in manufacture of foam
 PROC 16 Using materials as fuel sources, limited exposure to unburned product to be expected. Industrial or not industrial setting

Safety Data Sheet according to Regulation (EC)

No. 1907/2006 (REACH)

Printed 29.08.2016

Revision 29.08.2016 (GB) Version 1.0



Isobutane

2322-2324, 0056, 0066

Annex: Exposure scenarios

Legend (continue)

- PC 0 Other products
- PC 3 Air care products
- PC 8 Biocidal products (eg, disinfectants, pest control)
- PC 9a Coatings and paints, thinners, paint removers
- PC 9b Fillers, Putties
- PC 13 Fuels
- PC 16 Heat transfer fluids
- PC 19 Intermediate
- PC 21 Laboratory Chemicals
- PC 24 Lubricants, Greases and Release Products
- PC 29 Pharmaceuticals
- PC 32 Polymer Preparations and Compounds
- PC 34 Textile dyes, finishing and impregnating products, including bleaches and other processing aids
- PC 35 Washing and Cleaning (including solvent based products)
- PC 39 Cosmetic, personal care products

- SU 0 Others
- SU 2nd Mining (without offshore industries)
- SU 2b Offshore industries
- SU 3 Industrial use: end uses of substances as such or preparations at industrial sites
- SU 8 Manufacture of bulk ,large scale chemicals (including petroleum products)
- SU 10 Formulation: Formulation (mixing) of preparations and/or re-packaging
- SU 12 Manufacture of plastics products, including compounding and conversion
- SU 21 Consumer uses: private households (=general public=consumer)
- SU 22 Professional Uses: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsmen)

- ERC 1 Manufacture of substances
- ERC 2 Formulation of preparations
- ERC 3 Formulation in materials
- ERC 6a Industrial use resulting in manufacture of another substance (use of intermediates)
- ERC 7 Industrial use of substances in closed systems
- ERC 8a Wide dispersive indoor use of processing aids in open systems