

Sikkerhedsdatablad i h.t. forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)

Trykkesdato 03.07.2009
Revision 03.07.2009 (DK) Version 6.0

R 600a
0056

1. IDENTIFIKATION AF STOFFET/DET KEMISKE PRODUKT OG AF SELSKABET/VIRKSOMHEDEN

Handelsnavn	R 600a Art-Nr.: 0056
Producent / leverandør	GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH Ruhrstraße 113, D-22761 Hamburg Telefonnr. +49 (0) 40 853 123-0, Fax +49 (0) 40 853 123-66 E-Mail msds@ghc.de Internet www.ghc.de
Oplysninger fås hos forretningsområde	Telefonnr. +49 (0) 40 853 123-0 Fax +49 (0) 40 853 123-66
Nodopkald tlf.	GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH Telefonnr. +49 (0) 40 853 123-0
Anbefalet anvendelsesformål	Kølemiddel.

2. FAREIDENTIFIKATION

Klassificering
F+; R12

R-sætninger
12 Yderst brandfarlig.

Specielle henvisninger til fare for personer og miljø

Extremely flammable liquefied gas.
Kvælningsfare ved høje koncentrationer.
Dampene er tungere end luft og kan ophobes i lavtliggende eller afgrænsede områder.
Kontakt med flydende gas kan forårsage forfrysninger.
Trykbeholder.

3. SAMMENSÆTNING AF/OPLYSNING OM INDHOLDSSTOFFER

Indhold af farlige stoffer

CAS-nr.	EF-nr.	Betegnelse	[Vægt-%]	Klassificering
74-98-6	200-827-9	Propan	< 3	F+ R12
75-28-5	200-857-2	Isobutan	>= 95	F+ R12
106-97-8	203-448-7	Butan	< 5	F+ R12

4. FØRSTEHJÆLPSFORANSTALTNINGER

Generelle bemærkninger

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

Ved indånding

Den tilskadekomne bringes ud i frisk luft og skal ligge roligt.
Tilkald straks læge.

Sikkerhedsdatablad i h.t. forordning (EF)

nr. 1907/2006 (REACH)

Trykkesdato 03.07.2009

Revision 03.07.2009 (DK) Version 6.0

R 600a

0056

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 øjet med rigeligt vand, medens det ubeskadigede øje beskyttes.

Tilkald straks læge.

Ved oral indtagelse

Indtagelse skønnes ikke relevant.

Oplysninger til lægen/mulige symptomer

Åndenød

Oplysninger til lægen / henvisninger til behandling

Overvåg kredsløbet.

5. BRANDBEKÆMPELSE

Egnede slukningsmidler

Pulver

Kulsyre

Slukningsmidler, som af sikkerhedsgrunde ikke må anvendes

Ingen

Særlige farer for eksponering hidrørende fra selve det pågældende stof/præparat, fra forbrændingsprodukter eller fra udviklede gasarter

I tilfælde af brand kan der dannes farlige gasser.

Dannelse af eksplosive gasblandinger i forbindelse med luft.

Ved brand kan følgende frigøres:

Kulmonoxid (CO)

Særlige personlige værnemidler, som skal bæres af brandmandskabet

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.

6. FORHOLDSREGLER OVER FOR UDSLIP VED UHELD

Sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af personer

Se punkt 8.

Holdes væk fra antændelseskilder.

Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Luk for gassen, hvis det er muligt.

Fjern tændkilder.

Må ikke komme i kloakanlæg/overfladevand/grundvand.

Må ikke komme i undergrunden/jorden.

Metoder til oprensning

Sørg for tilstrækkelig luftventilation.

Bortskaftes ved fordampning.

Sikkerhedsdatablad i h.t. forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)

Trykkesdato 03.07.2009
Revision 03.07.2009 (DK) Version 6.0

R 600a
0056

Yderligere anvisninger

Informationer til en mere sikker håndtering, se punkt 7.
Informationer til personlig beskyttelsesudstyr, se punkt 8.

7. HÅNTERING OG OPBEVARING

Anvisninger for sikker omgang med stoffet

Må kun anvendes i velventilerede omgivelser.
Må kun ompakkes og håndteres i lukket system.
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.

Anvisninger for brand- og eksplosionsbeskyttelse

Produktet er brændbart.
På grund af eksplosionsfare bør det forhindres, at dampe trænger ind i kældre, kanalisation og gruber.
Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet.
Dannelse af eksplosive gasblandinger i forbindelse med luft.
Anvend eksplosionsbeskyttede apparater/armaturer og værktøj, der ikke giver gnistdannelse.

Krav til lagerrum og beholdere

Opbevares i originalemballage tæt lukket.
Lagerrum ventileres godt.
Anvend transportabelt trykbærende udstyr.
Egnede arbejdsmaterialer: Normaliseret stål og kulstål, sejhærdningsstål, aluminiumlegering, rustfrit stål.
Ventil: egnede arbejdsmaterialer: Messing, kobberlegering, kulstål, aluminiumlegering, rustfrit stål.

Anvisninger ved samlagring

Må ikke lagres sammen med foderstoffer.
Må ikke lagres sammen med levnedsmidler.
Må ikke lagres sammen med oxidationsmidler.

Yderligere anvisninger om lagerbetingelser

Flaskehætte er korrekt monteret.
Beholderen skal holdes tæt lukket og opbevares på et køligt, velventileret sted.
Beskyt trykflasker mod at blive væltet.
Beholderen skal opbevares på et godt ventileret sted.
Beskyttes mod varme.
Lagertemperaturen må ikke overstige 50 °C.

Lagerstabilitet

Ved korrekt opbevaring ubegrænset holdbarhed.

Anbefaling ved en bestemt anvendelse

Ingen

Sikkerhedsdatablad i h.t. forordning (EF)

nr. 1907/2006 (REACH)

Trykkesdato 03.07.2009

Revision 03.07.2009 (DK) Version 6.0

R 600a

0056

8. EKSPONERINGSKONTROL/PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

Indholdsstoffer med arbejdshygiejniske grænseværdier.

CAS-nr.	Betegnelse	Art	[mg/m ³]	[ppm]	Spitzenb.	Bemærkning
106-97-8	n-Butan	8 timer	1200	500		
		Kortvarig eksponering	2400	1000		

Yderligere oplysninger

Ingen

Åndedrætsværn

Hold luftforsynet åndedrætsværn klar i en nødsituation.

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

Håndværn

Kemikaliebestandige handsker.

Beskyttelseshandsker af læder.

Øjenværn

Beskyttelsesbriller, ved forstærket risiko yderligere ansigtsskærm.

Hudværn

Antistatiske støvler

Almindelige beskyttelsesforanstaltninger

Indånd ikke gasser/dampe/aerosoler.

Forholdsregler for hygiejne

Der må ikke ryges, drikkes eller spises under arbejdet.

Begrænsning og overvågning af miljøeksponeringen

Se punkt 7.

9. FYSISK-KEMISKE EGENSKABER

Form

Gasformig / gort flydende under tryk.

Farve

Farveløs

Lugt

Sødlig

Vigtige oplysninger om sundhed, sikkerhed og miljø

	Værdi	Indhold	ved	Metode	Bemærkning
pH-værdi i leveringstilstand	Ikke anvendelig				
Syretal	Ikke anvendelig				
Kogepunkt	-11,9 °C		1013 hPa		
Smeltepunkt	-159,6 °C				
Flammepunkt	-83 °C				

Sikkerhedsdatablad i h.t. forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)

Trykkesdato 03.07.2009
Revision 03.07.2009 (DK) Version 6.0

R 600a
0056

	Værdi	Indhold	ved	Metode	Bemærkning
Ignition Solid	Ikke anvendelig				
Antændelsestemperatur	460 °C				
Nedre eksplosionsgrænse	1,8 Vol-%				
Ovre eksplosionsgrænse	8,4 Vol-%				
Damptryk	3010 hPa	20 °C			
Massefylde	0,557 g/cm ³	20 °C			flydende fase
Relativt damptryk i forhold til luft	2,11				Luft = 1
Opløselighed i vand	48,9 mg/l	25 °C			
Opløselig i /andre..					Opløselig i organiske opløsningsmidler
n-oktanol/vand-fordelingskoefficient (log Kow)	2,76				
Viskositet 1 Dynamisk	0,1598 mPa*s	20 °C			flydende fase

Yderligere oplysninger

Dampene er tungere end luft.

10. STABILITET OG REAKTIVITET

Forhold som skal undgås

I forbindelse med luft dannes eksplosive gasblandinger.

Reagerer med oxidationsmidler.

Varmekilden / varme - fare for bristning.

Materialer som skal undgås

Reagerer med oxidationsmidler.

Farlige nedbrydningsprodukter

Kulilte

Termisk nedbrydning

Bemærkning Nedbrydes ikke ved anvendelse efter bestemmelsen.

Yderligere oplysninger

Stabil under normale vilkår.

Sikkerhedsdatablad i h.t. forordning (EF)

nr. 1907/2006 (REACH)

Trykkesdato 03.07.2009

Revision 03.07.2009 (DK) Version 6.0

R 600a

0056

11. TOKSIKOLOGISKE OPLYSNINGER

Akut toksicitet/Irritation / Sensibilisering

	Værdi/Vurdering	Arter	Metode	Bemærkning
Akut toksicitet ved indånding	520000 ppm (2 h)	Rotte		
Hudirritation		Ingen		
Øjenirritation		Ingen		
Sensibilisering hud		ikke bestemt		
Sensibilisering		ikke bestemt		

Subakut toksicitet - Cancerogenicitet

	Værdi	Arter	Metode	Vurdering
Mutagenicitet				Ingen mutagenicitet - efter forskellige in vitro-forsøg.
Reproduktionstoksicitet				ikke bestemt
Cancerogenicitet				ikke bestemt

Diverse toks. kendetegn

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

Erfaringer i praksis

Kan give forfrysninger.

Gasser virker kvælende.

Indånding giver narkotisk virkning/rus.

12. MILJØOPLYSNINGER

Oplysninger om eliminering (persistens og nedbrydelighed)

	Elimination rate	Analysemetode	Metode	Vurdering
Fysisk-kemisk eliminering				Ved normaltemperatur meget let flygtigt eller gasagtigt produkt, som kan nå atmosfæren. Elimineringstest ikke anvendelig.
Biologisk nedbrydelighed	ikke bestemt			
Biologisk eliminering	ikke bestemt			

Egenskaber i miljøområder

På grund af fordelingskoefficienten n-octanol/vand (log K o/w) er en ophobning i organismen mulig.

Sikkerhedsdatablad i h.t. forordning (EF)

nr. 1907/2006 (REACH)

Trykkesdato 03.07.2009

Revision 03.07.2009 (DK) Version 6.0

R 600a

0056

Okotoksisk virkning

	Værdi	Arter	Metode	Vurdering
Fisk	ikke bestemt			
Dafnier	ikke bestemt			
Algae	ikke bestemt			
Bakterier	ikke bestemt			

13. FORHOLD VEDRØRENDE BORTSKAFFELSE

Affaldskode

16 05 04*

Affaldsnavn

Gasarter i trykbeholdere (herunder haloner) indeholdende farlige stoffer

Affald markeret med en asterisk betragtes som farligt affald i henhold til direktiv 91/689/EØF om farligt affald.

Anbefaling til produktet

Bortskaffes som farligt affald.

Urengjort emballage

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

14. TRANSPORTOPLYSNINGER

Landtransport ADR/RID

UN 1969 ISOBUTAN, 2.1, (B1D), Klassificeringskode: 2F

Søtransport IMDG

UN 1969 ISOBUTANE, 2.1

Ems: F-D, S-U

Lufttransport ICAO/IATA-DGR

UN 1969 Isobutane, 2.1

15. OPLYSNINGER OM REGULERING

Henvisninger til mærkning

EF-mærkning.

Faresymboler

F+ Yderst brandfarlig

R-sætninger

12 Yderst brandfarlig.

S-sætninger

16 Holdes væk fra antændelseskilder - Rygning forbudt.

9 Emballagen skal opbevares på et godt ventileret sted.

VOC-direktiv

VOC-indhold >=99 % 20 °C 3010 hPa

Sikkerhedsdatablad i h.t. forordning (EF)

nr. 1907/2006 (REACH)

Trykkesdato 03.07.2009

Revision 03.07.2009 (DK) Version 6.0

R 600a

0056

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

Ordlyd af de i kapitel 3 angivne R-sætninger (Ikke klassificering af præparatet!)

R 12 Yderst brandfarlig.