

**Isobutan****NOAL\_0075**

Land : SE / Språk : SV

**AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget****1.1. Produktbeteckning**

Handelsnamn : Isobutan, Isobutan N25  
Säkerhetsdatablad nr : NOAL\_0075  
Andra identifieringssätt : Isobutan  
CAS nr : 75-28-5  
EC nr : 200-857-2  
Index nr : 601-004-00-0  
REACH Rgister nr. : 01-2119485395-27  
Kemisk formel : C4H10 / (CH3)2CHCH3

**1.2. Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från**

Relevanta identifierade användningar : Industriell och professionell. Gör en riskanalys före användning.  
Test gas / Kalibrerings gas.  
Laboratoriebruk.  
Kemisk reaktion / Syntes.  
Kontakta leverantören för mer användarinformation.

Användningar som det avråds från : Konsument användning.  
Användningsområden andra än de ovan listade är inte godkända, kontakta din leverantör för information om andra användningsområden.

**1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatabladet****Företagsidentifikation****Leverantör**

AIR LIQUIDE GAS AB  
Lundavägen 151  
212 09 Malmö - SWEDEN  
T +46 40 38 10 00  
[info.sweden@airliquide.com](mailto:info.sweden@airliquide.com)

E-Mail address (kompetent person) : eunordic-sds@airliquide.com

**1.4. Telefonnummer för nödsituationer**

Telefonnummer för nödsituationer : 112  
Tillgänglighet  
(24 / 7)

**AVSNITT 2: Farliga egenskaper****2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen****Klassificering enligt förordning (EG) 1272/2008 [CLP]**

Fysiska faror	Brandfarliga gaser, kategori 1A	H220
	Gaser under tryck : Kondenserad gas	H280

	<b>SÄKERHETS DATABLAD</b>	Sida : 2/13
		Reviderad utgåva nr. : 5.0
		Omarbetning datum : 2023-01-20
		Ersätter version av : 2021-06-24
<b>Isobutan</b>		<b>NOAL_0075</b>
		Land : SE / Språk : SV

## 2.2. Märkningsuppgifter

### Känneteckning enligt förordning (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Faropiktogram (CLP) :



GHS02

GHS04

Signalord (CLP) :

Fara

Faroangivelser (CLP) :

H220 - Extremt brandfarlig gas.

H280 - Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

Skyddsangivelser (CLP)

- Förebyggande

P210 - Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden.

P210 - Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden.

- Åtgärder

P377 - Läckande gas som brinner: Försök inte släcka branden om inte läckan kan stoppas på ett säkert sätt.

P381 - Eliminera alla antändningskällor vid läckage .

P381 - Vid läckage, avlägsna alla antändningskällor.

- Förvaring

P403 - Förvaras på väl ventilerad plats.

P410+P403 - Skyddas från solljus. Förvaras på väl ventilerad plats.

## 2.3. Andra faror

Kontakt med vätskan kan orsaka kylskador.

Ej klassificerad som PBT eller vPvB.

Ämnet/blandningen har inga hormonstörande egenskaper.

## AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

### 3.1. Ämnen

Namn	Produktbeteckning	Komposition [V-%]	Klassificering enligt förordning (EG) 1272/2008 [CLP]
Isobutan	CAS nr: 75-28-5 EC nr: 200-857-2 Index nr: 601-004-00-0 REACH Rgisternr.: 01-2119485395-27	100	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Liq.), H280

Innehåller inga andra komponenter eller föroreningar som påverkar klassificeringen av produkten.

### 3.2. Blandningar

Ej bestämt.

## AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

### 4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

- Inandning

: Flytta den skadade till frisk luft. Använd andningsapparat med egen behållare. Se till att den skadade hålls varm och i stillhet. Tillkalla läkare. Ge andningshjälp om andningen upphör.

- Hudkontakt

: Vid kylskada spola med vatten i minst 15 minuter. Använd sterilt förband. Sök medicinsk hjälp.

- Kontakt med ögonen

: Skölj ögonen genast med vatten i minst 15 minuter.

- Förtäring

: Förtäring anses inte som potentiell väg av exponering.

	<b>SÄKERHETS DATABLAD</b>	Sida : 3/13
		Reviderad utgåva nr. : 5.0
		Omarbetning datum : 2023-01-20
		Ersätter version av : 2021-06-24
<b>Isobutan</b>		<b>NOAL_0075</b>
		Land : SE / Språk : SV

#### **4.2. De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda**

Hänvisa till avsnitt 11.

#### **4.3. Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs**

Ingen.

### **AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder**

#### **5.1. Släckmedel**

- Lämpliga släckmedel : Vattensprej eller dimma.  
Torrt pulver.
- Olämpliga släckmedel : CO2.  
Använd inte vattenstråle för släckning.

#### **5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra**

- Specifika risker : Då flaskorna exponeras för brand kan de explodera.
- Farliga förbränningsprodukter : Kolmonoxid.

#### **5.3. Råd till brandbekämpningspersonal**

- Specifika metoder : Rikta släckningsarbetet mot omgivande eldsvåda. Gasflakor kan brista eller spricka pga av värmen från elden. Kyl utsatta flaskor med vattenstråle från en skyddad plats. Förhindra att förorenat släckningsvatten kommer i dagvattenbrunnarna.  
Om det är möjligt, stoppa flödet av ämnet.  
Om möjligt använd vattensprej eller dimma för att släcka brandrök.  
Släck inte brinnande gasutsläpp om det inte är absolut nödvändigt. Spontan/explosiv återantändning kan inträffa. Släck all annan brand.  
Flytta behållare från brandplatsen om detta kan ske utan risk.
- Speciell skyddsutrustning för brandmän : Använd friskluftsandningsapparat med egen behållare i slutna utrymmen.  
Standard skyddskläder och utrustning (Tryckluftsapparat med egen behållare) för brandmän.  
Standard EN 137 - tryckluftsapparat(andningsapparat) med egen behållare öppen krets och hel ansiktsmask.  
EN 469: Skyddskläder för brandmän. EN 659: Skyddshandskar för brandmän.

### **AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp**

#### **6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer**

- För annan personal än räddningspersonal : Agera i enlighet med lokala beredskapsplanen.  
Bör hindras från att komma ned i avloppssystem, källare och gropar, eller andra platser där gasansamling kan vara farlig.  
Håll vindsidan.  
Se punkt 8 i säkerhetsdatabladet för ytterligare information om personlig skyddsutrustning
- För räddningspersonal : Se punkt 5.3 i säkerhetsdatabladet för ytterligare information

#### **6.2. Miljöskyddsåtgärder**

Försök att stoppa utsläpp.

#### **6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering**

Håll området evakuerat och fritt från tändkällor tills ev. utspilld vätska avdunstat och marken är fri från frost.

#### **6.4. Hänvisning till andra avsnitt**

Se också avsnitt 8 och 13.

	<b>SÄKERHETS DATABLAD</b>	Sida : 4/13
		Reviderad utgåva nr. : 5.0
		Omarbetning datum : 2023-01-20
		Ersätter version av : 2021-06-24
<b>Isobutan</b>		<b>NOAL_0075</b>
		Land : SE / Språk : SV

## AVSNITT 7: Hantering och lagring

### 7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

Säker användning av produkten

- : Andas inte in gas.
- Undvik att frisätta produkten i luft.
- Produkten ska hanteras enligt god industripraxis vad gäller renhet, säkerhet och arbetsmiljö.
- Endast erfarna och ordentligt instruerade personer får hantera komprimerad gas.
- Tag i beaktande tryckavlastningsutrustning(ar) vid gas installationer.
- Säkerställ att hela gas systemet har (eller regelbundet) kontrollerats för läckor före användning.
- Rök inte under hantering av produkten.
- Använd bara korrekt specificerad utrustning som är lämplig för detta ämne, dess tryck och temperatur. Kontakta din gasleverantör vid osäkerhet.
- Undvik tillbakaströmning av vatten, syra och alkalier.
- Bedöm risken av en potentiellt explosiv atmosfär och behovet av en explosions-säker utrustning.
- Spola systemet fritt från luft före tillförsel av gas.
- Vidta åtgärder mot statisk elektricitet.
- Förvaras åtskild från tändkällor (inkluderande statiska urladdningar).
- Värdera om gnistfria verktyg ska användas.
- Säkerställ att utrustningen är ordentligt jordad.

Säker hantering av gaskärl

- : Se leverantörens instruktioner för hantering av gasflaskor.
- Förhindra tillbakaströmning in i flaskan.
- Skydda gasflaskor från fysisk skada; du får inte dra, rulla, släpa eller välta flaskan.
- Använd vagn som är avsedd för gasflaskor även om gasflaskan endast flyttas korta sträckor.
- Låt ventilkåpa och skyddsmutter sitta kvar tills flaskan säkrats mot en vägg eller bänk eller placerats i ett flaskställ klart för användning.
- Om användaren upplever svårigheter vid hantering av ventiler så stoppa användandet och kontakta leverantören.
- Försök aldrig själv reparera eller modifiera behållarventiler eller tryckavlastningsanordningar.
- Skadade ventiler bör omedelbart rapporteras till leverantör.
- Håll behållarventiler fria från föroreningar såsom vatten och olja.
- Så snart behållare frikopplats från utrustning sätt tillbaka skyddsmuttrar och skyddskåpa.
- Stäng behållarens ventil efter varje användning även när den är tom och fortfarande är ansluten till ett instrument.
- Försök aldrig överföra gaser från en flaska/behållare till en annan.
- Använd aldrig öppen låga eller elektriska värmesystem för att öka trycket i behållaren.
- Du får inte avlägsna eller vanställa leverantörens etiketter som finns till för att berätta om innehållet i gasflaskorna.
- Tillbakaströmning av vatten in i flaskan måste förhindras.
- Öppna ventilen långsamt för att undvika tryckstötter.

### 7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

- Ta i beaktande alla regleringar och lokala krav vad avser förvaring av behållare.
- Behållare bör inte förvaras på plats där de kan utsättas för korrosion.
- Behållar huvor eller kåpor måste vara på plats.
- Behållare bör lagras upprätt och säkert fastspända för att förhindra att de faller omkull.
- Kontrollera periodvis lagerhållna behållare map generell tillstånd och läckage.
- Förvara flaskan i väl ventilerat utrymme vid temperatur understigande 50°C.
- Förvara behållare på platser fria från brandrisk och borta från värme och antändningskällor.
- Förvaras åtskild från brandbara ämnen.
- Förvaras åtskild från oxiderande gaser och andra oxiderande ämnen.
- All elektrisk utrustning i lagerutrymmen måste vara anpassade till möjligheten att en explosiv gasatmosfär kan uppstå.

	<b>SÄKERHETS DATABLAD</b>	Sida : 5/13
		Reviderad utgåva nr. : 5.0
		Omarbetning datum : 2023-01-20
		Ersätter version av : 2021-06-24
<b>Isobutan</b>		<b>NOAL_0075</b>
		Land : SE / Språk : SV

### 7.3. Specifik slutanvändning

Ingen.

## AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

### 8.1. Kontrollparametrar

Isobutan (75-28-5)	
<b>Österrike - Yrkeshygieniska gränsvärden</b>	
Lokalt namn	Butan (beide Isomeren): Isobutan (R 600a)
MAK (mg/m <sup>3</sup> )	1900 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL TWA) [ppm]	800 ppm
MAK (OEL STEL)	3800 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL STEL) [ppm]	1600 ppm
<b>Belgien - Yrkeshygieniska gränsvärden</b>	
Lokalt namn	Hydrocarbures aliphatiques sous forme gazeuse : (Alcanes C1-C4) # Alifatische koolwaterstoffen in gas-vorm : Alkanen (C1-C4)
OEL TWA [ppm]	1000 ppm
<b>Estland - Yrkeshygieniska gränsvärden</b>	
Lokalt namn	Isobutaan (2-metüülpropan)
OEL TWA	1900 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	800 ppm
<b>Finland - Yrkeshygieniska gränsvärden</b>	
Lokalt namn	i-Butaani (2-Metyylipropani)
HTP (OEL TWA) [2]	800 ppm
HTP (OEL STEL) [ppm]	1000 ppm
<b>Tyskland - Yrkeshygieniska gränsvärden (TRGS 900)</b>	
Lokalt namn	Isobutan
AGW (OEL TWA) [1]	2400 mg/m <sup>3</sup>
AGW (OEL TWA) [2]	1000 ppm
Anmärkning	DFG
<b>Slovenien - Yrkeshygieniska gränsvärden</b>	
Lokalt namn	izobutan
OEL TWA	2400 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	1000 ppm
OEL STEL	9600 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	4000 ppm

	<b>SÄKERHETS DATABLAD</b>	Sida : 6/13
		Reviderad utgåva nr. : 5.0
		Omarbetning datum : 2023-01-20
		Ersätter version av : 2021-06-24
<b>Isobutan</b>		<b>NOAL_0075</b>
		Land : SE / Språk : SV

Schweiz - Yrkeshygieniska gränsvärden	
Lokalt namn	iso-Butan
MAK (OEL TWA) [1]	1900 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL TWA) [2]	800 ppm
KZGW (OEL STEL)	7600 mg/m <sup>3</sup>
KZGW (OEL STEL) [ppm]	3200 ppm
Anmärkning	ZNS <sup>KT</sup>
USA - ACGIH - Yrkeshygieniska gränsvärden	
Lokalt namn	Butane, all isomers
ACGIH OEL STEL [ppm]	1000 ppm
Anmärkning (ACGIH)	CNS impair

Isobutan (75-28-5)	
Österrike - Yrkeshygieniska gränsvärden	
Lokalt namn	Butan (beide Isomeren): Isobutan (R 600a)
MAK (mg/m <sup>3</sup> )	1900 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL TWA) [ppm]	800 ppm
MAK (OEL STEL)	3800 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL STEL) [ppm]	1600 ppm
Belgien - Yrkeshygieniska gränsvärden	
Lokalt namn	Hydrocarbures aliphatiques sous forme gazeuse : (Alcanes C1-C4) # Alifatische koolwaterstoffen in gas-vorm : Alkanen (C1-C4)
OEL TWA [ppm]	1000 ppm
Estland - Yrkeshygieniska gränsvärden	
Lokalt namn	Isobutaan (2-metüülpropan)
OEL TWA	1900 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	800 ppm
Finland - Yrkeshygieniska gränsvärden	
Lokalt namn	i-Butaani (2-Metyylipropaani)
HTP (OEL TWA) [2]	800 ppm
HTP (OEL STEL) [ppm]	1000 ppm
Tyskland - Yrkeshygieniska gränsvärden (TRGS 900)	
Lokalt namn	Isobutan
AGW (OEL TWA) [1]	2400 mg/m <sup>3</sup>
AGW (OEL TWA) [2]	1000 ppm
Anmärkning	DFG

	<b>SÄKERHETS DATABLAD</b>	Sida : 7/13
		Reviderad utgåva nr. : 5.0
		Omarbetning datum : 2023-01-20
		Ersätter version av : 2021-06-24
<b>Isobutan</b>		<b>NOAL_0075</b>
		Land : SE / Språk : SV

Slovenien - Yrkeshygieniska gränsvärden	
Lokalt namn	izobutan
OEL TWA	2400 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	1000 ppm
OEL STEL	9600 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	4000 ppm
Schweiz - Yrkeshygieniska gränsvärden	
Lokalt namn	iso-Butan
MAK (OEL TWA) [1]	1900 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL TWA) [2]	800 ppm
KZGW (OEL STEL)	7600 mg/m <sup>3</sup>
KZGW (OEL STEL) [ppm]	3200 ppm
Anmärkning	ZNS <sup>KT</sup>
USA - ACGIH - Yrkeshygieniska gränsvärden	
Lokalt namn	Butane, all isomers
ACGIH OEL STEL [ppm]	1000 ppm
Anmärkning (ACGIH)	CNS impair

DNEL (Härledd nolleffektnivå) : Ingen etablerad.

PNEC (Uppskattad nolleffektkoncentration) : Ingen etablerad.

## 8.2. Begränsning av exponeringen

### 8.2.1. Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

Förse med tillräcklig allmän ventilation och lokalt utsug.  
 Produkten bör hanteras i ett slutet system.  
 System under tryck borde kontrolleras regelbundet för läckage.  
 Säkerställ att exponering är under nivågränsvärden (där de finns).  
 Gas detektorer bör användas där brännbara gaser/ångor kan frigöras.  
 Ta i beaktande arbetsstillstånd t.ex för underhållsaktiviteter.

### 8.2.2. Personlig skyddsutrustning

En riskbedömning bör genomföras och dokumenteras i varje arbetsområde för att bedöma riskerna i samband med användningen av produkten och för att välja PPE som matchar den relevanta risken. Följande rekommendationer bör övervägas:

PPE (personlig skyddsutrustning) kompatibel enligt den rekommenderade EN / ISO standarden bör väljas.

- Ögon/ansiktsskydd : Använd skyddsglasögon med sidoskydd eller skyddsglasögon vid fyllning eller fränkoppling av gasanslutningar.  
Standard EN 166 - Personligt ögonskydd - specifikationer.
- Hudskydd
  - Handskydd : Använd arbetshandskar vid hantering av gasbehållare.  
Standard EN 388 - Skyddshandskar mot mekaniska risker, nivå 1 eller högre.  
Använd köldbästandiga handskar vid överfyllning eller när överfyllningsanslutningar frikopplas.  
Standard EN 511 - Köldbästandiga handskar.

	<b>SÄKERHETS DATABLAD</b>	Sida : 8/13
		Reviderad utgåva nr. : 5.0
		Omarbetning datum : 2023-01-20
		Ersätter version av : 2021-06-24
<b>Isobutan</b>		<b>NOAL_0075</b>
		Land : SE / Språk : SV

- Övrigt : Överväg användandet av brandsäkra och anti-statiska kläder.  
Standard EN ISO 14116 - Begränsade flamspridningsmaterial.  
Standard EN 1149-5 - Skyddskläder: Elektrostatiska egenskaper.  
Använd skyddsskor vid hantering av kärl.  
Standard EN ISO 20345 - Personlig skyddsutrustning - Skyddsskor.
- Andningsskydd : Gasfilter skall användas om alla yttre förhållanden t.ex. typ och koncentration av föroreningar och exponeringstid är kända.  
Använd gasfilters och heltäckande ansiktsmask, där exponering kan överskridas under en kort tids period, t.ex. i samband med anslutning och frånkoppling av behållare.  
Rekommendation: Filter AX (brun).  
Gasfilter är inget skydd mot syrebrist.  
Standard EN 14387 - gasfilter, kombinerade filter och full ansiktsmask - EN 136.  
Friskluftsandningsapparat med egen behållare rekommenderas där man förväntar sig en oväntad exponering i samband med underhållsaktiviteter.
- Termisk fara : Ingen utöver ovanstående sektioner.

### 8.2.3. Miljöexponeringskontroll

Hänvisa till lokala regleringar och restriktioner vad beträffar utsläpp till atmosfär. Se sektion 13 för specifika metoder för hantering av avfallsgas.

## AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

### 9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

- Utseende
- Fysikaliskt tillstånd vid 20°C / 101.3kPa : Gas
  - Färg : Färglös.
- Lukt : Luktmedel ofta tillsatt. Sötaktig. Dålig luktvarning vid låga halter.  
Luktgränsen är subjektiv och otillförlitlig för att varna om en eventuell överexponering.
- pH : Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.
- Smältpunkt / Fryspunkt : -159 °C  
-159 °C
- Kokpunkt : -12 °C
- Flampunkt : Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.
- Brandfarlighet : Extremt brandfarlig gas
- Explosionsgränser : 1,5 – 9,4 vol %
- Nedre explosionsgräns : Ej tillgänglig
- Övre explosionsgräns : Ej tillgänglig
- Ångtryck [20°C] : 3 bar(a)
- Ångtryck [50°C] : 6,9 bar(a)
- Densitet : Gäller inte
- Ångdensitet : Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.
- Relativ densitet, vätska (vatten=1) : 0,59
- Relativ densitet, gas (luft=1) : 2
- Vattenlöslighet : 54 mg/l
- Fördelningskoefficient för n-oktanol/vatten (Log Kow) : 2,76
- Självtändningstemperatur : 460 °C
- Sönderfalltemperatur : Ej tillämpligt.
- Viskositet, kinematisk : Ingen tillförlitlig information tillgänglig.
- Partikelegenskaper : Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.

### 9.2. Annan information

#### 9.2.1. Information om faroklasser för fysisk fara

- Explosiva egenskaper : Ej tillämpligt.
- Brandfrämjande egenskaper : Ej tillämpligt.
- Tci : 3,4 %
- Kritisk temperatur [°C] : 135 °C



	<b>SÄKERHETS DATABLAD</b>	Sida : 9/13
		Reviderad utgåva nr. : 5.0
		Omarbetning datum : 2023-01-20
		Ersätter version av : 2021-06-24
<b>Isobutan</b>		<b>NOAL_0075</b>
		Land : SE / Språk : SV

### 9.2.2. Andra säkerhetskaraktistika

Molekylvikt	: 58 g/mol
Avdunstningshastighet	: Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.
Gasgrupp	: Press. Gas (Liq.)
Annan data	: Gas/ångan är tyngre än luft. Kan samlas i slutna utrymmen, speciellt vid eller under marknivån.

## AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

### 10.1. Reaktivitet

Ingen reaktivitet fara, utöver de effekter som beskrivs i moment nedan.

### 10.2. Kemisk stabilitet

Stabil i normala förhållanden.

### 10.3. Risken för farliga reaktioner

Reaktivitet	<p>Ingen. Kan bilda explosiva blandningar med luft. Kan reagera våldsamt med oxiderande ämnen.</p> <p>: Denna blandning innehåller komponenter med följande reaktivitet: Kan bilda explosiva blandningar med luft. Kan reagera våldsamt med oxiderande ämnen.</p>
-------------	---

### 10.4. Förhållanden som ska undvikas

Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor.  
Rökning förbjuden.  
Undvik fukt i installationssystem.

### 10.5. Oförenliga material

Luft, Oxiderande.  
För ytterligare information om lämplighet hänvisas till ISO 11114.

### 10.6. Farliga sönderdelningsprodukter

Vid normal användning och förvaring bör inga farliga sönderdelningsprodukter uppkomma.

## AVSNITT 11: Toxikologisk information

### 11.1. Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008

<b>Akut giftighet</b>	: Toxikologiska effekter är inte att förväntas från denna produkt så länge hygieniska gränsvärden inte överskrids.
<b>Frätande/irriterande på huden</b>	: Ingen känd effekt från denna produkt.
<b>Allvarlig ögonskada/ögonirritation.</b>	: Ingen känd effekt från denna produkt.
<b>Luftvägs-/hudsensibilisering</b>	: Ingen känd effekt från denna produkt.
<b>Mutagenitet</b>	: Ingen känd effekt från denna produkt.
<b>Cancerogenitet</b>	: Ingen känd effekt från denna produkt.
<b>Reproduktionstoxisk : fortplantningsförmåga</b>	: Ingen känd effekt från denna produkt.
<b>Reproduktionstoxisk : avlat men ofött barn</b>	: Ingen känd effekt från denna produkt.
<b>Specifik organtoxicitet – enstaka exponering</b>	: Ingen känd effekt från denna produkt.
<b>Specifik organtoxicitet – upprepade exponering</b>	: Ingen känd effekt från denna produkt.
<b>Fara vid aspiration</b>	: Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.

### 11.2. Information om andra faror

Annan information	: Ämnet/blandningen har inga hormonstörande egenskaper.
-------------------	---

	<b>SÄKERHETS DATABLAD</b>	Sida : 10/13
		Reviderad utgåva nr. : 5.0
		Omarbetning datum : 2023-01-20
		Ersätter version av : 2021-06-24
<b>Isobutan</b>		<b>NOAL_0075</b>
		Land : SE / Språk : SV

## AVSNITT 12: Ekologisk information

### 12.1. Toxicitet

Värdering	: Klassificeringskriterierna är inte uppfyllda.
EC50 48 timmar - Daphnia magna [mg/l]	: 16,3 mg/l
EC50 72h - Algae [mg/l]	: 8,6 mg/l
LC50 96 timmar - Fisk [mg/l]	: 28 mg/l

### Isobutan (75-28-5)

EC50 48 timmar - Daphnia magna [mg/l]	16,3 mg/l
EC50 72h - Algae [mg/l]	8,6 mg/l
LC50 96 timmar - Fisk [mg/l]	28 mg/l

### 12.2. Persistens och nedbrytbarhet

Värdering	: Ämnet är biologiskt lättnedbrytbart. Osannolikt att bestå.
-----------	--

### 12.3. Bioackumuleringsförmåga

Värdering	: Förväntas inte bioackumuleras på grund av det låga log Kow (log Kow < 4). Hänvisa till avsnitt 9.
-----------	--

### 12.4. Rörligheten i jord

Värdering	: På grund av dess höga flyktighet är det osannolikt att produkten förorsakar vatten- eller grundvattenförorening. Lösning i jord är osannolikt.
-----------	---

### 12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Värdering	: Ej klassificerad som PBT eller vPvB.
-----------	--

### 12.6. Hormonstörande egenskaper

Ämnet/blandningen har inga hormonstörande egenskaper

### 12.7. Andra skadliga effekter

Andra skadliga effekter	: Ingen känd effekt från denna produkt.
Påverkan på ozonskiktet	: Ingen.
Global uppvärmningsfaktor [CO <sub>2</sub> =1]	: 3
Effekt på global uppvärmning	: Innehåller växthusgas(er). Utsläpp av stora mängder kan orsaka växthuseffekt.

## AVSNITT 13: Avfallshantering

### 13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Kontakta leverantören om vägledningen behövs.  
Släpp inte ut gasen där det finns risk för bildning av explosiva blandningar i luften.  
Avfallsgas skall brännas i lämplig brännare med flamspärr.  
Släpp inte ut i avlopp, källare, gropar eller andra platser där gasansamling kan vara farlig.  
Säkerställ att utsläppsnivåer inte överskrider de lokala föreskrifter eller verksamhetsföreskrifter.  
Se EIGA dokument EIGA Doc 30 "Disposal of Gases", som kan laddas ner från <http://www.eiga.eu> för mer information om metoder för lämpligt avyttrande.  
Returnera oanvänd produkt i originalcylinder till leverantören.  
16 05 04\*: Gaser i tryckbehållare (även haloner) som enligt 13 b § Avfallsförordningen ska anses vara farligt avfall.

Lista med farligt avfallskoder (från Kommissionens beslut 2000/532/EC med ändringar)

	<b>SÄKERHETS DATABLAD</b>	Sida : 11/13
		Reviderad utgåva nr. : 5.0
		Omarbetning datum : 2023-01-20
		Ersätter version av : 2021-06-24
<b>Isobutan</b>		<b>NOAL_0075</b>
		Land : SE / Språk : SV

### 13.2. Ytterligare information

Extern behandling och bortskaftande av avfall ska följa gällande lokala och / eller nationella bestämmelser.

## AVSNITT 14: Transportinformation

### 14.1. UN-nummer eller id-nummer

Enligt kraven av ADR / RID / IMDG / IATA / ADN  
UN-nr : 1969

### 14.2. Officiell transportbenämning

Transport på landsväg/järnväg (ADR/RID) : ISOBUTAN  
Transport med flyg (ICAO-TI / IATA-DGR) : Isobutane  
Transport till sjöss (IMDG) : ISOBUTANE

### 14.3. Faroklass för transport

Märka :



2.1 : Brandfarliga gaser.

### Transport på landsväg/järnväg (ADR/RID)

Klass : 2  
Klassificeringsregler : 2F  
Skyddskod : 23  
Tunnelrestriktion : B/D - Transport i tank: Passage förbjuden genom tunnlar av kategori B, C, D och E, Annan transport: Passage förbjuden genom tunnlar av kategori D och E

### Transport med flyg (ICAO-TI / IATA-DGR)

Klass / kategori (sekundärrisk(er)) : 2.1

### Transport till sjöss (IMDG)

Klass / kategori (sekundärrisk(er)) : 2.1  
Emergency Schedule (EmS) - Brand : F-D  
Emergency Schedule (EmS) - spill / utsläpp : S-U

### 14.4. Förpackningsgrupp

Transport på landsväg/järnväg (ADR/RID) : Ej bestämt.  
Transport med flyg (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ej bestämt.  
Transport till sjöss (IMDG) : Ej bestämt.

### 14.5. Miljöfaror

Transport på landsväg/järnväg (ADR/RID) : Ingen.  
Transport med flyg (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ingen.  
Transport till sjöss (IMDG) : Ingen.

### 14.6. Särskilda skyddsåtgärder

#### Förpackningsinstruktion (er)

Transport på landsväg/järnväg (ADR/RID) : P200  
Transport med flyg (ICAO-TI / IATA-DGR)  
Passagerar- och lastflygplan. : Förbjuden.  
Cargo Aircraft only : 200.  
Transport till sjöss (IMDG) : P200

	<b>SÄKERHETS DATABLAD</b>	Sida : 12/13
		Reviderad utgåva nr. : 5.0
		Omarbetning datum : 2023-01-20
		Ersätter version av : 2021-06-24
<b>Isobutan</b>		<b>NOAL_0075</b>
		Land : SE / Språk : SV

Särskilda transportföreskrifter : Undvik transport med fordon där lastutrymmet inte är åtskilt från förarhytten. Säkerställ att chauffören förstår den potentiella faran av sin last och vet vad hen skall göra i händelse av olycka.

Vid transport av produktbehållare :

- Se till att tillräcklig ventilation säkerställs.
- Skall gasflaskor vara fastspända.
- Se till att flaskventilen är stängd och inte läcker.
- Se till att ventilens skyddsmutter eller tätplugg (i förekommande fall) är korrekt påsatt.
- Se till att ventilskyddet (i förekommande fall) är korrekt påsatt.

#### **14.7. Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument**

Ej tillämpligt.

## **AVSNITT 15: Gällande föreskrifter**

### **15.1. Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö**

#### **EU-föreskrifter**

Rekommenderad begränsning av användningen : Ingen.

Nationell lagstiftning : Se till att alla nationella/lokala bestämmelser följs upp.

Seveso direktiv : 2012/18/EU (Seveso III) : Medtaget.  
Medtaget.

#### **Nationella föreskrifter**

Se till att alla nationella/lokala bestämmelser följs upp.

#### **Tyskland**

Klass av hot mot vatten (WGK) : WGK nwg, ej vattenskadlig (Classification according to AwSV)

Nationella regler och rekommendationer : [German regulations] BetriebssicherheitsV mit TRBSen insbesondere TRBS 3145 / TRGS 725 Ortsbewegliche Druckgasbehälter", TRBS 2141, BGR Regel 500 Teil 2.33: "Umgang mit Gasen", GefahrstoffV mit Technischen Regeln Gefährliche Stoffe TRGS insbesondere TRGS 407 "Tätigkeiten mit Gasen - Gefährdungsbeurteilung", TRGS 400, 500, 510, 900." BGR 104, TRBS 2152.

#### **Nederländerna**

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Substansen är inte listad

SZW-lijst van mutagene stoffen : Substansen är inte listad

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : Substansen är inte listad

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : Substansen är inte listad

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Substansen är inte listad

#### **Danmark**

Danska nationella förordningarna : Ungdomar under 18 år får inte använda produkten

#### **Schweiz**

Lagringsklass (LK) : LK 2 - Vätskeformiga eller trycksatta gaser

### **15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning**

En CSA (Kemikaliesäkerhetsbedömning) har färdigställts.

## **AVSNITT 16: Annan information**

Hänvisningar om ändring(ar) : Säkerhetsdatablad i överensstämmelse med kommissionens förordning (EU) No 2020/878.

	<b>SÄKERHETS DATABLAD</b>	Sida : 13/13
		Reviderad utgåva nr. : 5.0
		Omarbetning datum : 2023-01-20
		Ersätter version av : 2021-06-24
<b>Isobutan</b>		<b>NOAL_0075</b>
		Land : SE / Språk : SV

<p>Förkortningar och akronymer</p> <p>Utbildningsrådgivning</p> <p>Ytterligare information</p>	<p>: ATE - Akut toxicitetsuppskattning</p> <p>CLP - Förordning om klassificering, märkning och förpackning; Förordning (EG) nr 1272/2008</p> <p>REACH - om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier .</p> <p>FÖRORDNING (EG) nr 1907/2006</p> <p>EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances</p> <p>CAS# - Chemical Abstract Service number</p> <p>PPE - Personal Protection Equipment / Personlig skyddsutrustning</p> <p>LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population / Dödlig koncentration för 50 % av försöksdjur.</p> <p>RMM - Risk Management Measures /Barriär för att reducera risken</p> <p>PBT - Persistent, Bioaccumulative och giftig.</p> <p>vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative</p> <p>STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure</p> <p>CSA - Chemical Safety Assessment-Kemikaliesäkerhetsrapport</p> <p>EN - European Standard - Europeisk standard</p> <p>UN - United Nations - FN - Förenta nationerna</p> <p>ADR - Europeisk konvention om internationell transport av farligt gods på väg.</p> <p>IATA - International Air Transport Association</p> <p>IMDG code - International Maritime Dangerous Goods</p> <p>RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail /-Regler för internationell transport av farligt gods på järnväg.</p> <p>WGK - Water Hazard Class</p> <p>STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure</p> <p>UFI: Unik identifiering av blandningar</p> <p>: Säkerställ att operatörer förstår risken med brännbarhet.</p> <p>: Klassificering enligt rutiner och beräkningsmetoder från förordning (EC) 1272/2008 CLP. Viktiga litteraturhänvisningar och datakällor sparas i EIGA doc 169; 'Classification and Labelling Guide' (Klassificerings- och märkningsvägledning), kan laddas ner från <a href="http://www.Eiga.eu">http://www.Eiga.eu</a> .</p>
--	---

H- och EUH-fraserna är kompletta ordalydelser	
Flam. Gas 1A	Brandfarliga gaser, kategori 1A
H220	Extremt brandfarlig gas.
H280	Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.
Press. Gas (Liq.)	Gaser under tryck : Kondenserad gas

<p>FRISKRIVNINGSKLAUSUL</p>	<p>: Före användning av produkten i en ny process eller försök bör en genomgång av materialkompatibilitet och säkerhetsstudie genomföras.</p> <p>Upplysningar i denna vägledning baseras på ett grundläggande förarbete av sakkunnig vid tidpunkten för tryckning.</p> <p>Då framställning av detta dokument gjordes med stor omsorg kan inget ansvar tas ifall en skada eller förlust förekommer som resultat av användning av detta dokument.</p>
-----------------------------	---

**Slut på dokumentet**