



### 3-2 Mixture (혼합물)

Name	Product identifier	%	GHS-US classification
Isobutane	(CAS No) 75-28-5	40~70	Flam. Gas 1 Liquefied gas
Propane	(CAS No) 74-98-6	15~40	Flam. Gas 1 Liquefied gas
Siloxane	Proprietary(소유권)	1~5	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2A, STOT SE 3
Butane	(CAS No) 106-97-8	0.5~1.5	Flam. Gas 1 Liquefied gas

\* The specific chemical identity and/or exact percentage (concentration) of composition has been withheld as a trade secret in accordance with paragraph (i) of §1910.1200.

\* §1910.1200의 단락(i)에 따라 조성의 특정 화학적 동일성 및 또는 정확한 백분율(농도)이 영업비밀로 분류되었습니다.

## 4. 응급조치

Emergency Measure

### 4.1 응급조치설명

흡입 후 응급 조치	흡입한 경우 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 숨을 쉬지 않으면 인공호흡을 하십시오. 호흡이 어려우면 산소를 공급하십시오. 몸이 불편하다면 독극물 센터나 의사에게 연락하십시오.
피부 접촉 후 응급 조치	자극이 발생하면 다량의 물로 피부를 씻으십시오. 자극이 지속되면 의사의 진료를 받을 것. 미지근한 물로 서리로 덮은 부분을 녹이십시오. 영향을 받는 부위를 문지르지 마십시오.
눈 접촉 후 응급 조치	접촉 한 경우 즉시 다량의 물로 눈을 씻을 것. 콘택트 렌즈를 착용한 경우 제거하십시오. 자극이 지속되면 의사의 진료를 받으십시오. 미지근한 물로 서리로 덮은 부분을 녹이십시오. 영향을 받는 부위를 문지르지 마십시오.
섭취 후 응급 조치	정상적인 노출 경로가 아님. 삼킨 경우 의사의 지시가 없는 한 구토를 유도하지 마십시오. 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 주지 마십시오. 불편 함을 느끼면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.

### 4.2 가장 중요한 증상 및 영향 (급성 및 비급성)

흡입 후 증상/손상	호흡기 자극을 유발할 수 있습니다. 증기는 졸음과 현기증을 유발할 수 있습니다. 의도적인 흡입으로 제품을 잘못 사용하면 질식 또는 사망에 이를 수 있습니다.
피부 접촉 후 증상/손상	피부 자극을 유발할 수 있습니다. 증상은 발적, 건조, 탈지 및 균열을 포함 할 수 있습니다. 피부. 동상을 유발할 수 있습니다.
눈 접촉 후 증상/손상	눈 자극을 유발할 수 있습니다. 증상에는 불편 함이나 통증, 과도한 깜박임 및 눈물이 포함 될 수 있습니다. 발적 및 부종 가능성이 있는 생산, 동상을 유발할 수 있습니다.
섭취 후 증상/손상	정상적인 노출 경로가 아님. 삼키면 유해 할 수 있습니다. 복통을 유발할 수 있습니다. 구역질 또는 구토.

### 4.3 즉각적인 의사 치료와 특별 처치를 수행 할 것

증상이 즉시 나타나지 않을 수 있습니다. 사고가 발생하거나 몸이 불편한 경우 즉시 의사의 진찰을 받으십시오 (가능한 경우 라벨이나 SDS를 보여주십시오).

## 5. 폭발, 화재시 대처방법

Fire & Explosion Hazard

### 5.1 소화제

적절한 소화제 : 물 분무, 거품, 건식 케미칼  
부적절한 소화제 : 이산화탄소를 사용하지 마십시오.

### 5.2 물질 또는 혼합물에서 발생하는 특별한 위험

화재 위험	인화성 에어로졸. 연소 생성물은 탄소 산화물, 질소 산화물, 황산화물을 포함 할 수 있으나 이에 제한되지는 않습니다.
폭발 위험	열로 인해 압력이 가해져 밀폐 된 용기가 파열되고 화재가 확산되어 화상 및 부상의 위험이 증가할 수 있습니다.

### 5.3 소방관을 위한 조언

화재시 보호  
불길의 반대 방향으로 피하십시오. 완전 소방 장비 (풀 벙커 장비)와 호흡기 보호 장치 (SCBA)를 착용하십시오. 증기는 공기보다 무거울 수 있으며 지면을 따라 먼 발화원으로 이동하여 역화될 수 있습니다. 물 스프레이를 사용하여 화재에 노출된 용기를 식하십시오.

## 6. 누출사고 시 대처방법

Exposure Control

### 6.1 인체를 보호하기 위한 조치사항

**일반적인 조치:** 8항에서 권장하는 개인 보호구를 사용하십시오. 위험 지역을 격리시키고 출입을 금지하십시오. 불필요하고 보호되지 않은 인원, 발화원을 제거하십시오.

### 6.2 환경을 보호하기 위한 조치사항

**방지:** 안전하다면 누출을 정지시킬 것. 많은 가스가 공기보다 무거워 땅을 따라 퍼지고 낮거나 좁은 지역 (하수구, 지하실, 탱크)에 모일 것입니다. 환기를 시키십시오

### 6.3 다른 섹션에 대한 참조

보호복 및 장비에 대한 자세한 내용은 섹션 8을, 폐기물 처리에 대한 조언은 섹션 13을 참조하십시오.

## 7. 취급 및 저장방법

Handling & Storage Methods

### 7.1 안전취급 요령 및 예방조치

- 열, 뜨거운 표면, 스파크, 불꽃, 기타 발화원에서 멀리 떨어뜨려 놓으십시오. 금연
- 압축용기 : 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마십시오. 화기 또는 기타 점화원에 분사하지 마십시오.
- 피부와 눈에 닿지 않도록하십시오.
- 분진/fu /가스/미스트/증기/ 스프레이를 흡입하지 마십시오.
- 용기가 가열되면 폭발할 수 있습니다
- 스파크가 발생하지 않는 도구만 사용하십시오.
- 사용할 때는 먹거나 마시거나 흡연하지 마십시오.

위생상 주의 사항: 재 사용하기 전에 오염된 의복을 세탁하십시오. 식사, 음주 또는 흡연 전에 손을 씻으십시오.

### 7.2 안전한 저장 방법

- 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- 50°C/122°F를 초과하는 온도에 노출시키지 마십시오.
- 직사광선이나 다른 열원에서 떨어진 곳에 보관하십시오.
- 환기가 잘되는 곳에 보관하십시오.

## 8. 누출방지 및 개인보호구

Personal Protection

### 8.1 Control Parameters (노출기준)

Isobutane (75-28-5)		
ACGIH	ACGIH STEL (ppm)	1000 ppm
OSHA	Not applicable (해당사항없음)	

  

Propane (74-98-6)		
ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	1000 ppm
OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m <sup>3</sup> )	1800 mg/m <sup>3</sup>
OSHA	OSHA PEL (TWA) (ppm)	1000 ppm

  

Siloxane (Proprietary)		
ACGIH	Not applicable (해당사항없음)	
OSHA	Not applicable (해당사항없음)	

  

Butane (106-97-8)		
ACGIH	ACGIH STEL (ppm)	1000 ppm
OSHA	Not applicable (해당사항없음)	

### 8.2 적절한 공학적 관리 및 개인보호구

- 적절한 공학적 관리: 누출(공기 수준의 먼지, 증기 등)을 권장 누출 한계 미만으로 유지하기에 충분한 환기를 하십시오.
- 개인 보호 장비 : 모든 불필요한 누출을 피하십시오.
- 손 보호: 적절한 장갑을 착용하십시오 : Viton 장갑. 단열 장갑.
- 눈 보호: 제품 사용시 보안경 또는 보안경을 권장합니다.
- 피부 및 신체 보호: 적절한 보호 복을 착용하십시오.
- 호흡기 보호: 환기가 충분하지 않은 경우 적절한 호흡기구를 착용하십시오. 인공 호흡기 선택은 알려진 또는 예상 누출 수준, 제품의 위험성 및 선택한 인공 호흡기의 안전한 작업 한계를 기반으로 해야 합니다.
- 환경 누출 관리: 커뮤니티 환경 보호 임계 값보다 낮은 수준을 유지하십시오.
- 기타 정보: 물질을 취급, 가공 또는 보관하는 장소에서 음식을 먹거나 흡연하거나 마시지 마십시오. 음식을 먹거나 흡연하기 전에 손을 씻으십시오. 확립된 산업 위생 및 안전 관행에 따라 취급하십시오.

## 9. 물리화학적 특성

Physical Chemical Characteristic

### 9.1 기본 물리화학적 특성에 대한 정보

Physical state (물리적상태)	: Liquid (액체)
Appearance (외관)	: Aerosol (에어로졸)
Colour (색상)	: Colourless (무색)
Odour (냄새)	: Slightly ethereal (약간미묘한 냄새)
Odour threshold (냄새역치)	: No data available (자료없음)
pH (산소이온농도)	: No data available (자료없음)
pH solution (산소이온용액)	: No data available (자료없음)
Relative evaporation rate (butylacetate=1)	: No data available (자료없음)
Relative evaporation rate (ether=1) 증발속도	: > 1
Melting point (융점)	: <-75°C (<-99°F)
Freezing point (어는점)	: No data available (자료없음)
Boiling point (끓는점)	: -32~0°C (-25~32°F)
Flash point (인화점)	: <-75°C (<-99°F)
Auto-ignition temperature (자연발화온도)	: > 462°C (>863°F)
Decomposition temperature (분해온도)	: No data available (자료없음)
Flammability (solid, gas) (가연성/고체,기체)	: Extremely flammable aerosol (가연성 에어로졸)
Vapour pressure (증기압)	: 4.41bar@21°C (70°F), 64 psig; 11.8bar@54°C (129°F),178 psig
Vapour pressure at 50°C (50°C에서 증기압)	: No data available (자료없음)
Relative vapour density at 20 °C (증기밀도)	: 1.79 @21°C (70 °F)
Relative density (상대밀도)	: 0.538 @ 21°C (70°F)
Relative density of saturated gas/air mixture (포화가스/공기혼합의 상대밀도)	: No data available (자료없음)
Density (밀도)	: No data available (자료없음)
Relative gas density (상대가스밀도)	: No data available (자료없음)
Solubility (용해도)	: Water: 0.008 % @ 21°C (70°F)
Partition coefficient n-octanol/water (n- 옥탄올/물 분배계수)	: 1.35
Log Kow	: No data available (자료없음)
Viscosity, kinematic (동점도)	: No data available (자료없음)
Viscosity, dynamic (동적점도)	: <0.6cP@21°C (70°F)
Explosive properties (폭발성)	: No data available (자료없음)
Oxidising properties (산화속성)	: No data available (자료없음)
Explosive limits (폭발한계)	: 1.9~8.4 vol % @ 25°C (77°F)

### 9.2 기타 정보

VOC content : <99%

## 10. 안정성 및 반응성

Stability & Reactivity Data

- 반응성: 정상적인 사용 조건에서 알려진 위험한 반응은 없습니다.
- 화학적 안정성: 정상적인 보관 조건에서 안정적입니다. 가연성이 높은 에어로졸. 압력이 가해진 내용물. 용기가 가열 되면 폭발할 수 있습니다. 구멍을 뚫지 말고 불속에 버리지 마십시오.
- 유해 반응의 가능성: 정상적인 사용 조건에서 알려진 위험한 반응은 없습니다.
- 피해야 할 조건 : 피해야 할 물질, 점화원.
- 직사광선. 수분: 피해야 할 물질 산, 강력한 산화제.
- 분해 시 생성되는 유해 물질: 탄소 산화물을 포함 할 수 있으나 이에 제한되지는 않는다. 질소 산화물. 황산화물

## 11. 독성에 관한 정보

Toxicological Information

### 11-1 독성 영향에 관한 정보

- Acute toxicity (oral)/급성독성(경구) : Not classified. (분류되지 않음)
- Acute toxicity (dermal)/급성독성(피부) : Not classified. (분류되지 않음)
- Acute toxicity (inhalation)/급성독성(흡입) : Not classified. (분류되지 않음)

SmokeCheck 25S (Smoke Alarm Tester)	
LD50 oral rat (경구/쥐)	No data available (자료없음)
LD50 dermal rabbit (피부/토끼)	No data available (자료없음)
LC50 inhalation rat (흡입/쥐)	>5mg/l/4h (Calculated acute toxicity estimate) LC50 흡입 쥐 >5mg/l/4h (계산된 급성 독성 추정치)

## 11. 독성에 관한 정보

Toxicological Information

### 11-1 독성 영향에 관한 정보

- Acute toxicity (oral)/급성독성(경구) : Not classified. (분류되지 않음)
- Acute toxicity (dermal)/급성독성(피부) : Not classified. (분류되지 않음)
- Acute toxicity (inhalation)/급성독성(흡입) : Not classified. (분류되지 않음)

SmokeCheck 25S (Smoke Alarm Tester)	
LD50 oral rat (경구/쥐)	No data available (자료없음)
LD50 dermal rabbit (피부/토끼)	No data available (자료없음)
LC50 inhalation rat (흡입/쥐)	>5mg/l/4h (Calculated acute toxicity estimate) LC50 흡입 쥐>5mg/l/4h (계산된 급성 독성 추정치)

Isobutane (75-28-5)	
LC50 inhalation rat (흡입/쥐)	658 mg/l/4h

Butane (106-97-8)	
LC50 inhalation rat (흡입/쥐)	658 g/m <sup>3</sup> (Exposure time: 4 h)

- 피부 부식성 또는 자극성 : Not classified.(분류되지 않음)
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : Not classified.(분류되지 않음)
- 호흡기 또는 피부 과민성 : Not classified.(분류되지 않음)
- 생식 세포 변이원성 : Not classified.(분류되지 않음)
- 발암성 : Not classified.(분류되지 않음)
- 생식 독성 : Not classified.(분류되지 않음)
- 특정 표적 장기 독성 (1 회 노출) : Not classified.(분류되지 않음)
- 특정 표적 장기 독성 (반복 노출) : Not classified.(분류되지 않음)
- 흡인 유해성 : Not classified.(분류되지 않음)

SmokeCheck 25S (Smoke Alarm Tester)	
Vaporizer (분무기)	Aerosol (에어로졸)

- 흡입 후 증상/손상 : 호흡기 자극을 유발할 수 있습니다. 증기는 졸음과 현기증을 유발할 수 있습니다. 흡입으로 의도적으로 제품을 잘못 사용하면 질식이나 사망에 이를 수 있습니다.
- 피부 접촉 후 증상/손상 : 피부 자극을 유발할 수 있습니다. 증상은 발적, 건조, 탈지 및 균열을 포함 할 수 있습니다. 피부. 동상을 유발할 수 있습니다.
- 눈 접촉 후 증상/손상 : 눈 자극을 유발할 수 있습니다. 증상에는 불편 함이나 통증, 과도한 깜박임 및 눈물이 포함될 수 있습니다. 발적 및 부종 가능성이있는 생산. 동상을 유발할 수 있습니다.
- 섭취 후 증상/손상 : 정상적인 노출 경로가 아님. 삼키면 유해 할 수 있습니다. 복통, 메스꺼움 또는 구토를 유발할 수 있습니다.

## 12. 환경에 미치는 영향

Ecological Information

### 12.1. Toxicity (유독성)

- 생태/일반 : 수생 환경에 장기적인 악 영향을 미칠 수 있습니다.

### 12.2. Persistence and degradability (잔류성 및 분해성)

SmokeCheck 25S (Smoke Alarm Tester)	
잔류성 및 분해성	Not established. (설정되지 않음)

### 12.3. Bioaccumulative potential (생체축적가능성)

SmokeCheck 25S (Smoke Alarm Tester)	
n-옥탄올/물 분배 계수	1.35
생체축적 가능성	Not established. (설정되지 않음)

Isobutane (75-28-5)	
BCF fish 1	1.57~1.97
n-옥탄올/물 분배 계수	2.88 (at 20°C)

## 12.4. Mobility in soil (토양이동성)

SmokeCheck 25S (Smoke Alarm Tester)	
n-옥탄올/물 분배 계수	1.35

  

Isobutane (75-28-5)	
n-옥탄올/물 분배 계수	2.88 (at 20°C)

  

Butane (106-97-8)	
n-옥탄올/물 분배 계수	2.89

## 12.5. Other adverse effects (기타부작용)

- No additional information available (추가 정보가 없습니다)

## 13. 폐기시 주의사항

Disposal considerations

### 13.1. Disposal methods

- 폐기물 처리 권장 사항: 이 물질은 모든 지역, 주, 도 및 연방 규정에 따라 폐기해야 합니다. 가능한 폐기물 생성을 피하거나 최소화해야 합니다.
- 추가 정보 : 용기에 가연성 증기가 축적될 수 있음

## 14. 운송에 필요한 정보

Transport Information

### 14.1. Basic shipping description (기본배송설명)

- In accordance with TDG

#### TDG

- UN-No. (TDG): UN1950
- TDG Primary Hazard Classes (TDG 1차 위험등급): 2.1
- Transport document description (운송문서설명): UN1950 AEROSOLS (flammable), 2.1
- Proper Shipping Name (TDG)/적정배송명: AEROSOLS, flammable, limited quantities(에어로졸,가연성,수량한정)
- Hazard labels (TDG)/ 위험라벨



### 14.2. Transport information/DOT (운송정보)

- No additional information available (추가 정보가 없습니다.)

### 14.3. Air and sea transport (항공 및 해상 운송)

#### IMDG

- UN-No. (IMDG): 1950
- Proper Shipping Name (IMDG)/적정배송명: AEROSOLS
- Class (IMDG): 2-Gases

#### IATA

- UN-No. (IATA): 1950
- Proper Shipping Name (IATA) : Aerosols, flammable (에어로졸,가연성)
- Class (IATA) : 2

## 15. 법적 규제현황

Regulatory Information

### 15.1. National regulations (국가규정)

- 이 제품의 모든 구성 요소는 캐나다 DSL (국내 물질 목록) 및 NDSL (국내 물질 목록) 목록에 등재되어 있거나 목록에서 제외되었습니다.

### 15.2. International regulations (국제규정)

- No additional information available (추가 정보가 없습니다.)

## 16. 기타 참고사항

Other Information

- Date of issue (작성일자): 11/11/2016
- Revision date(개정일자): 11/11/2016
- Indication of changes(변경표시):
- Other information(기타정보) : None.

## 16.1 자료의 출처

1. 본 SDS는 제조원인 "HSI Fire and Safety Group, LLC"의 SDS를 공급원인 GHI에서 원본을 번역한 내용으로 번역본이 100% 정확하지 않을 수도 있음을 참조하기 바랍니다. 또한 본 제품은 미국 제품으로 국내의 관련법규와 상이한 점이 있을 수도 있습니다. 본 SDS의 번역본은 총 7page입니다.
2. 번역 작성일: 2020.4.20.  
정보제공 및 번역: GHI/수입제품관리부 이지현과장 TEL: 052-298-2259 Website: www.eghi.biz

**Disclaimer:** We believe the statements, technical information and recommendations contained herein are reliable, but they are given without warranty or guarantee of any kind. The information contained in this document applies to this specific material as supplied. It may not be valid for this material if it is used in combination with any other materials. It is the user's responsibility to satisfy oneself as to the suitability and completeness of this information for the user's own particular use.

면책 조항 : 우리는 여기에 포함된 진술, 기술 정보 및 권장 사항이 신뢰할 만하다고 생각하지만 어떠한 보증이나 보증없이 제공되는 것입니다. 이 문서에 포함된 정보는 제공된 특정 재료에 적용됩니다. 다른 재료와 함께 사용하면 유효하지 않을 수 있습니다. 사용자 자신의 특정 용도에 맞게 이 정보의 적합성과 완전성에 대해 스스로를 만족시키는 것은 사용자의 책임입니다.