GS 칼텍스

물질안전보건자료

제품명	Automotive Butane (겨울)		
MSDS번호	목록번호	최초 작성일자	최종 개정일자
AA03534-0000000074	PD1180	2016-12-16	2021-09-30

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

Automotive Butane (겨울)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 제품의 권고 용도 12. 연료 및 연료 첨가제
- 제품의 사용상의 제한 정해진 용도 이외에는 사용하지 말것.

다. 공급자 정보

○ **제조자 정보**

- 회사명 지에스칼텍스(주)
- 주소 서울특별시 강남구 논현로 508
- 긴급 전화번호 1544-5151

2. 유해·위험성

가. 유해·위험성 분류

인화성 가스 : 구분 1

고압가스 : 액화가스

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

○ **그림문자**



○ **신호어**

위험

○ **유해·위험문구**

- H220 극인화성 가스
- H280 고압가스: 가열하면 폭발할 수 있음

○ **예방조치문구**

1) 예방

- P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연

2) 대응

- P377 가스 누출 화재; 누출을 안전하게 막을 수 없다면, 불을 끄려하지 마시오.
- P381 누출 시 모든 점화원을 제거하시오.

3) 저장

- P403 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.

- P410 + P403 직사광선을 피하시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.

4) 폐기

- 해당없음

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성

○ 제품 NFPA 등급

(※ 0-불충분, 1-약간, 2-보통, 3-높음, 4-매우높음)

제품명	보건 Health	화재 Flammable	반응성 Reaction
Automotive Butane (겨울)	0	0	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS No.	KE No.	함유량(%)
Butane	메틸에틸메테인 ; 뷰틸 하이드라이드 ;N-뷰테인	106-97-8	KE-03751	60 ~ 70
Petroleum gases, liquefied	석유 가스, 액화 ; 압축 석유 가스; 액화 석유 가스	68476-85-7	KE-28191	30 ~ 40

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때
- 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

나. 피부에 접촉했을 때
- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오.
- 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
- 미지근한 물로 언 부분을 녹이시오. 손상된 부위를 문지르지 마시오.

다. 흡입했을 때
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오.
- 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
- 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

라. 먹었을 때
- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항
- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제
- 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것.
- 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
- 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음.
- 공기와 폭발성 혼합물을 형성함.
- 마찰, 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음.
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.
- 증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음.
- 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.
- 극인화성 가스
- 고압가스 포함: 가열하면 폭발할 수 있음.

- 가열하면 화재 또는 폭발할 수 있음.

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 탱크 화재시 결빙될 수 있으므로 노출원 또는 안전장치에 직접주수하지 마시오.
- 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오.
- 화재 시 폭발의 위험이 있으므로, 주변 지역의 사람을 대피시키고 거리를 유지하면서 불을 끄시오.
- 안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거하시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 오염 지역을 격리하시오.
- 모든 점화원을 제거하시오.
- 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오.
- 물질이 흩어지도록 두시오.
- 오염지역을 환기하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 다량 누출시 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.
- 증기가 하수구, 환기장치, 밀폐공간을 통해 확산되지 않도록 하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 소화를 위해 제방을 쌓고 사용된 물을 수거하시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
- 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.

나. 안전한 저장방법

- 용기는 열에 노출되었을 경우 압력이 올라갈 수 있으므로 열에 폭로되지 않도록 하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오. - 금연
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질명	국내규정	ACGIH 규정	OSHA 규정	생물학적 노출기준
Butane	TWA : 800 ppm	STEL 1000 ppm	자료없음	자료없음

Petroleum gases, liquefied	TWA : 1,000 ppm	TWA, 1000 ppm	PEL: 1000 ppm	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 국소배기 장치를 설치하시오.
- 해당 노출기준에 적합한지 확인하시오.

다. 개인보호구

○ 호흡기 보호

- 노출농도가 100ppm보다 낮을 경우 적절한 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오.
- 노출농도가 250ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속흐름식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하시오.
- 노출농도가 500ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속흐름식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오.
- 노출농도가 10,000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오.
- 노출농도가 100,000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오.
- 해당물질의 노출농도가 노출허용 기준을 초과할 경우, 노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오.

○ 눈 보호

- 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오.
- 눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장해를 일으키는 가스 상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 밀폐형 고글을 착용하시오.

○ 손 보호

- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호 장갑을 착용하시오.

○ 신체 보호

- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호 의복을 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

항목	입력값
외관	기체
색상	무색
냄새	불쾌한 냄새
냄새역치	자료없음
pH	자료없음
녹는점/어는점	-138 ℃
초기 끓는점과 끓는점범위	-0.5 ℃
인화점	-60 ℃
증발속도	자료없음
인화성(고체,기체)	인화성 가스

인화폭발범위	UEL : 8.4% LEL : 1.8%
증기압	1.3 Mpa @40℃
용해도	자료없음
증기밀도	자료없음
비중	자료없음
분배계수	자료없음
자연발화온도	365 ℃
분해온도	해당없음
점도	해당없음
분자량	44~58 (C3H8~C4H10)

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성
- 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음.
- 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음.
- 마찰, 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음.
- 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.

나. 피해야 할 조건 - 열, 스파크, 화염, 마찰, 충격, 오염 등 점화원

다. 피해야 할 물질 - 가연성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질 - 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

○ 호흡기를 통한 흡입

- 호흡기를 통한 흡입 영향 없음

○ 피부접촉

- 피부 접촉 시 영향 없음

○ 눈 접촉

- 눈 접촉 시 영향 없음

○ 입을 통한 접촉

- 입을 통한 섭취 영향 없음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성독성

*** 경구 - 분류되지 않음 (ATEmix > 2000 mg/kg)**

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

*** 경피 - 분류되지 않음 (ATEmix > 2000 mg/kg)**

- Butane : 해당없음

- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

*** 흡입(가스) - 분류되지 않음 (ATEmix > 20000 ppm)**

- Butane : 랫드; LC50 > 800000 ppm /15 min (유사물질자료: CAS No. 74-98-6) (ECHA)
- Petroleum gases, liquefied : 마우스(수); 가스 흡입; LC50 = 539600 ppm /2h (4시간 노출 환산 : 381555 ppm /4h) (유사물질 자료: A-46) ECHA)

*** 흡입(증기) - 해당없음**

- Butane : 자료없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

*** 흡입(분진, 미스트) - 해당없음**

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

○ 피부부식성 또는 자극성 : 분류되지 않음

- Butane : 자료없음
- Petroleum gases, liquefied : 자료없음

○ 심한 눈손상 또는 자극성 : 분류되지 않음

- Butane : 눈에 자극성을 유발하지 않음 (HSDB)
- Petroleum gases, liquefied : 자료없음

○ 호흡기과민성 : 분류되지 않음

- Butane : 자료없음
- Petroleum gases, liquefied : 자료없음

○ 피부과민성 : 분류되지 않음

- Butane : 자료없음
- Petroleum gases, liquefied : 자료없음

○ 발암성 : 분류되지 않음

- Butane : 고용노동부고시 : 발암성 1A (부타디엔 0.1% 이상인 경우에 한정함)
  EU CLP 1272/2008 : 발암성 1A (1,3-butadiene>=0.1%인 경우에 한정)
  IARC, OSHA, NTP, IRIS, ACGIH : 등재되지 않음
- Petroleum gases, liquefied : 고용노동부고시 : 발암성 1A, (부타디엔 0.1%이상인 경우에 한정함)
  EU CLP 1272/2008 : Carc. 1A (Note K : 발암물질로 분류된 물질이 0.1% 미만의 부타디엔을 포함하고 있을 경우엔 제외, S, U)

○ 생식세포변이원성 : 분류되지 않음

- Butane : 고용노동부고시 : 생식세포변이원성 1B (부타디엔 0.1% 이상인 경우에 한정함)
  EU CLP 1272/2008 : Muta. 1B (applicable for only 1,3-butadiene>=0.1%)
  시험관 내 박테리아 복귀돌연변이시험결과, 음성 (OECD TG 471) (ECHA)
  생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험결과, 음성 (OECD TG 474, GLP) (유사물질 자료: liquefied petroleum gas (LPG)) (ECHA)
- Petroleum gases, liquefied : 고용노동부고시 : 생식세포 변이원성 1B (부타디엔 0.1%이상인 경우에 한정함)
  EU CLP 1272/2008 : Muta. 1B (Note K : 발암물질로 분류된 물질이 0.1% 미만의 부타디엔을 포함하고 있을 경우엔 제외, S, U)
  시험관 내 박테리아 복귀돌연변이시험결과, 음성 (유사물질 자료: Hydrocarbon propellant (containing 97.4 mole% isobutane)) (OECD TG 471) (ECHA)
  생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험결과, 음성 (OECD TG 474, GLP) (ECHA)

○ 생식독성 : 분류되지 않음

- Butane : 랫드(암/수)를 대상으로 0, 900, 3000, 9000 ppm의 농도로 생식/발달독성 및 반복투여병합독성시험결과, 생식/발달에 영향을 미치지 않았으므로 NOAEC(생식/발달독성)=9000 ppm(21394 mg/m3) (OECD TG 422, GLP) (ECHA)
- Petroleum gases, liquefied : 랫드(암/수)를 대상으로 0, 1000, 5000, 10000 ppm의 농도로 90일간 아만성흡입독성시험결과, 어느 투여군에서도 암컷의 발정주기, 수컷의 정자수, 운동성, 형태학에 투여 관련 영향 관찰되지 않음 (OECD TG 413, GLP) (ECHA)
  랫드를 대상으로 0, 1000, 5000, 10,000 ppm의 농도로 태아발달독성시험결과, 최고 투여군에서 악영향이 관찰되지 않았으므로 NOAEC(생식/발달독성)=10,000 ppm로 설정됨 (OECD TG 414, GLP) (ECHA)

○ 표적장기·전신독성물질(1회노출) : 분류되지 않음

- Butane : 랫드를 대상으로 급성 흡입독성시험결과, 10분 흡입 노출 후 랫드의 중추신경계의 기능을 저하시켰으며, 그 영향 농도(EC50)는 280000 ppm이나 고농도에서의 증상이므로 분류에 적용하지 않음 (유사물질자료: CAS No. 74-98-6) (ECHA)
- Petroleum gases, liquefied : 자료없음

○ 표적장기·전신독성물질(반복노출) : 분류되지 않음

- Butane : 랫드(암/수)를 대상으로 0, 900, 3000, 9000 ppm의 농도로 생식/발달독성 및 반복투여병합독성시험결과, 전신영향을 미치지 않았으므로 NOAEC(전신영향)=9000 ppm(21394 mg/m3) (OECD TG 422, GLP) (ECHA)
- Petroleum gases, liquefied : 랫드(암/수)를 대상으로 0, 1000, 5000, 10000 ppm의 농도로 90일간 아만성흡입독성시험결과, 최고 투여군에서 영향이 관찰되지 않았으므로 NOAEC(전신독성)=10000 ppm (OECD TG 413, GLP) (ECHA)

○ 흡인유해성 : 분류되지 않음

- Butane : 7.5 μPa s (27°C) (ECHA)의 점도를 가지며 탄화수소류임
- Petroleum gases, liquefied : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 급성 수생 환경유해성 : 분류되지 않음 (ATEmix>1mg/L)
- 만성 수생 환경유해성 : 분류되지 않음

○ 급성 수생 환경유해성

어류

- Butane : 96h-LC50 = 25.378 mg/L (예측치) (ECOSAR Class: Neutral Organics) (ECOSAR)
- Petroleum gases, liquefied : 96h-LC50 = 11.406 mg/l (ECOSAR: neutral organics QSAR) (예측치) (ECHA)

갑각류

- Butane : 48h-LC50(Daphnid) = 14.818 mg/L (예측치) (ECOSAR Class: Neutral Organics) (ECOSAR)
- Petroleum gases, liquefied : 48h-LC50(Daphnid) = 6.971 mg/l (ECOSAR: neutral organics QSAR) (예측치) (ECHA)

조류

- Butane : 96h-EC50(Green Algae) = 12.405 mg/L (예측치) (ECOSAR Class: Neutral Organics) (ECOSAR)
- Petroleum gases, liquefied : 96h-EC50(Alage) = 7.039 mg/l (ECOSAR: neutral organics QSAR) (예측치) (ECHA)

○ 만성 수생 환경유해성

어류

- Butane : 자료없음
- Petroleum gases, liquefied : 자료없음

갑각류

- Butane : 자료없음
- Petroleum gases, liquefied : 자료없음

조류

- Butane : 자료없음
- Petroleum gases, liquefied : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

○ **잔류성**

- Butane : log Kow=1.81 (20 °C; pH:7) (ECHA)
- Petroleum gases, liquefied : log Kow = 1.81 (20 °C; pH:7) (ECHA)

○ **분해성**

- Butane : 대기 반감기 : 1906일 (예측치) (유사물질 자료: 메탄) (ECHA)
- Petroleum gases, liquefied : 대기 반감기 : 1908일(methane) (ECHA)

다. 생물농축성

○ **생물농축성**

- Butane : BCF=37.48 (예측치) (EPISUITE)
- Petroleum gases, liquefied : BCF = 80.12 (예측치) (EPISUITE)

○ **생분해성**

- Butane : 385.5시간 후 100 % 생분해됨; 이분해성 (ECHA)
- Petroleum gases, liquefied : 385.5시간 후 100 % 생분해됨; 이분해성 (ECHA)

라. 토양이동성

- Butane : Koc=322 (EPISUITE)
- Petroleum gases, liquefied : Koc = 874.5 (EPISUITE)

마. 오존층 유해성

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

바. 기타 유해 영향

- Butane : 자료없음
- Petroleum gases, liquefied : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 폐기물관리법에 명시된 처리기준 및 방법에 따라 처분하시오.

나. 폐기시 주의사항

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물 처리업의 허가를 받은 자, 다른 사람의 폐기물을 재활용하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자 또는 해양오염방지법 규정에 의하여 폐기물해양배출업을 등록한 자에게 위탁하여 처리하시오.
- 폐기물관리법상 규정에 명시된 처리 시 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

- 1011

나. 적정선적명

- BUTANE

다. 운송에서의 위험성 등급

- 2

라. 용기등급

- 해당없음

마. 해양오염물질

- 해당없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

- 화재시 비상조치의 종류 : F-D
- 유출시 비상조치의 종류 : S-U

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- Butane : 노출기준설정물질, PSM대상물질
- Petroleum gases, liquefied : 노출기준설정물질, PSM대상물질

나. 화학물질 등록 및 평가 등에 관한 법률과 화학물질관리법에 의한 규제 - PRODUCT : 해당없음

○ 화학물질 관리법

- Butane : 배출량조사대상물질
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

○ 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 - PRODUCT : 해당없음

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 - PRODUCT : 해당없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ 고압가스안전관리법

- Butane : 가연성가스
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

○ 잔류성유기오염물질관리법

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

○ EU 규제정보

EU 분류정보(확정분류결과)

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

EU 분류정보(위험문구)

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

EU 분류정보(안전문구)

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

REACH 제한물질

- Butane : REACH 제한물질
- Petroleum gases, liquefied : REACH 제한물질

REACH 허가대상물질

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

REACH SVHC

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

EU PBT

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

○ 미국 규제정보

미국관리정보(OSHA 규정)

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

○ 국제협약 정보

로테르담 협약물질

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

스톡홀름 협약물질

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

몬트리올 의정서물질

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

○ **National Inventory**

유럽 기존화학물질 Inventory(EINECS)

- Butane : 유럽 EINECS 기존화학물질
- Petroleum gases, liquefied : 유럽 EINECS 기존화학물질

유럽 신고화학물질 Inventory(ELINCS)

- Butane : 해당없음
- Petroleum gases, liquefied : 해당없음

미국 기존화학물질 Inventory(TSCA)

- Butane : 미국 TSCA 기존화학물질
- Petroleum gases, liquefied : 미국 TSCA 기존화학물질

중국 기존화학물질 Inventory(IECSC)

- Butane : 중국 기존화학물질
- Petroleum gases, liquefied : 중국 기존화학물질

일본 기존화학물질 Inventory(ENCS)

- Butane : 일본 ENCS 기존화학물질
- Petroleum gases, liquefied : 일본 ENCS 기존화학물질

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 내부 기술데이터 및 OECD eChemPortal, ECHA, NITE, TOXNET, IPCS, KOSHA 등을 근거로 작성하였음.

나. 최초작성일자

- 2016-12-16

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

○ **개정횟수**

- 2

○ **최종 개정일자**

- 2021-09-30

○ **최종개정이력**

- 산업안전보건법 전면개정에 의한 물질안전보건자료 정부 제출 및 정부제출번호 기재 최신 고시 및 GHS Database update하여 유해위험성 재검토하였으나 유해위험성 변경사항은 없음

라. 기타

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제110조 및 고용노동부고시 제2020-130호(화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 기술함. 본 MSDS에 포함된 정보는 당사의 최신 지식 및 경험을 바탕으로 제품안전취급 관련 정보에 대해서만 기술한 것이며, 본 MSDS는 제품의 기술자료(TDS), 시험성적서(CoA) 및 규격합의서로(Specification agreement) 사용될 수 없음. 본 제품의 사용자는 현행 법률이 정한 규정을 확인하여 준수할 책무가 있음.