

물질안전보건자료

제품명	MTBE		
MSDS번호	목록번호	최초 작성일자	최종 개정일자
AA03534-0000000134	PD1064	2008-07-25	2025-12-31

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

MTBE

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

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

다. 공급자 정보

○ **제조사 정보**

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

2. 유해·위험성

가. 유해·위험성 분류

- 인화성 액체 : 구분 2
- 피부 자극성 : 구분 2
- 발암성 : 구분 2

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

○ **그림문자**



○ **신호어**

위험

○ **유해·위험문구**

- H225 고인화성 액체 및 증기
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H351 암을 일으킬 것으로 의심됨

○ **예방조치문구**

1) 예방

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연

- P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- P240 용기와 수용설비를 접지하십시오.
- P241 방폭형 [전기/환기/조명]설비를 사용하십시오.
- P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오.
- P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
- P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구(을) 착용하십시오.

2) 대응

- P302 + P352 피부에 묻으면: 다량의 물/세정제로 씻으십시오.
- P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오 [또는 샤워하십시오].
- P308 + P313 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오.
- P321 응급조치 요령을 참고하여 처치를 하십시오(4항 참고).
- P332 + P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오.
- P362 + P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- P370 + P378 화재 시: 불을 끄기 위해 제조자/공급자 또는 당국이 지정한 적절한 소화제를 사용하십시오(5항 참고).

3) 저장

- P403 + P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오.
- P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.

4) 폐기

- P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

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
MTBE	2	3	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS No.	KE No.	함유량(%)
t-Butyl methyl ether	양회분;유압 시멘트	1634-04-4	KE-23648	100
* 다음의 물질이 포함되어 있음				
Methanol	메틸 하이드레이트 ; 메틸 하이드록사이드;메틸 알코올	67-56-1	KE-23193	0.3

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내십시오.
- 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내십시오.
- 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마십시오.

- 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 - 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- 다. 흡입했을 때**
- 물질을 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.
 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
 - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 라. 먹었을 때**
- 물질을 먹었을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.
 - 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항**
- 노출시 의료진에게 연락하고 의학적 조치에 따라 전문화된 응급조치를 취하십시오.
 - 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하십시오.

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.
 - 내알콜포말(알코올 또는 극성용매 혼합물의 경우)
 - 직접주수 (부적절한 소화제)
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성**
- 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음.
 - 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.
 - 고인화성 액체 및 증기
 - 가열하면 화재 또는 폭발할 수 있음.
- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치**
- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
 - 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두십시오.
 - 화재 시 폭발의 위험이 있으므로, 주변 지역의 사람을 대피시키고 거리를 유지하면서 불을 끄십시오.
 - 안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거하십시오.

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구**
- 보호구 항(「8. 누출방지 및 개인보호구」항 참조)의 예방조치를 하고, 옆질러진 것을 즉시 닦아내십시오.
 - 모든 점화원을 제거하십시오.
 - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오.
 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오.
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항**
- 다량 누출시 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.
- 다. 정화 또는 제거 방법**
- 소화를 위해 제방을 쌓고 사용된 물을 수거하십시오.
 - 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기

- 에 넣으시오.
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
- 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도량을 만드시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땀, 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.
- 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
- 가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오.
- 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.

나. 안전한 저장방법

- 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
t-Butyl methyl ether	TWA : 50 ppm	TWA, 50 ppm (180 mg/m3)	자료없음	자료없음
Methanol	TWA : 200 ppm STEL : 250 ppm	TWA, 200 ppm (262 mg/m3) STEL, 250 ppm (328 mg/m3) Skin	PEL: 200 ppm, 260 mg/m3 mg/m3	소변 중 : Methanol 15 mg/L(작업후)

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.

오.

- 노출농도가 10,000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오.
- 노출농도가 100,000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오.
- 해당물질의 노출농도가 노출허용 기준을 초과할 경우, 노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.

○ 눈 보호

- 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오.
- 눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기 상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 고글을 착용하십시오.

○ 손 보호

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

○ 신체 보호

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

9. 물리화학적 특성

항목	입력값
외관	액체
색상	무색
냄새	독특한 냄새(강한 에테르 특유의)
냄새역치	자료없음
pH	자료없음
녹는점/어는점	-109 °C
초기 끓는점과 끓는점범위	자료없음
인화점	-28 °C
증발속도	자료없음
인화성(고체,기체)	해당없음
인화폭발범위	1.5 ~ 15
증기압	27 kPa @ 20°C
용해도	4.8% @ 20°C
증기밀도	3.1
비중	0.7
분배계수	1.06
자연발화온도	375 °C
분해온도	>200 °C
점도	0.47 mm ² /s (at 20°C)
분자량	88.2

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 - 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음.
- 고인화성; 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨.
- 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 발생할 수 있음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 호흡기를 통한 흡입
 - 호흡기를 통한 흡입 영향 없음
- 피부접촉
 - 피부에 자극을 일으킴
 - 피부를 통해 신체 흡수 가능
- 눈 접촉
 - 눈에 심한 자극을 일으킴
 - 눈을 통해 노출 가능성이 있음
- 입을 통한 접촉
 - 입을 통한 섭취 영향 없음

나. 건강 유해성 정보

- 급성독성
 - * 경구 - 분류되지 않음 (ATEmix > 2000 mg/kg)
 - t-Butyl methyl ether : 랫드(암/수); LD50 > 2000 mg/kg bw, 사망없음 (OECD TG 401, GLP) (ECHA)
 - Methanol : 랫드; LD0 >= 2528 mg/kg bw, 사망없음 (OECD TG 401) (ECHA)
 - * 경피 - 분류되지 않음 (ATEmix > 2000 mg/kg)
 - t-Butyl methyl ether : 랫드(암/수); LD50 > 2000 mg/kg bw, 사망없음 (OECD TG 402, GLP) (ECHA)
 - Methanol : 토끼; LD50 = 17100 mg/kg (ECHA)
 - * 흡입(가스) - 해당없음
 - t-Butyl methyl ether : 해당없음
 - Methanol : 해당없음
 - * 흡입(증기) - 분류되지 않음 (ATEmix > 20 mg/L)
 - t-Butyl methyl ether : 랫드(암/수); 증기 흡입; LC50 = 85 mg/L air /4h (OECD TG 403) (ECHA)
 - Methanol : 랫드(암/수); 증기 흡입; LC50 = 128.2 mg/L air /4h (ECHA)
 - * 흡입(분진, 미스트) - 분류되지 않음 (ATEmix > 5 mg/L)
 - t-Butyl methyl ether : 자료없음
 - Methanol : 자료없음
- 피부부식성 또는 자극성 : 구분 2 (피부자극성 구분2)
 - t-Butyl methyl ether : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험결과, 노출 종료 1시간 후 중간~심한 부종

및 중간정도의 흥반 관찰, 14일의 관찰기간 중 8일째까지 지속) (OECD TG 404) (ECHA)

- Methanol : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험결과, 비자극성 (ECHA)

○ 심한 눈손상 또는 자극성 : 분류되지 않음

- t-Butyl methyl ether : 토끼를 대상으로 심한 눈손상/자극성 시험결과, 비자극성 (OECD TG 405) (ECHA)

- Methanol : 토끼를 대상으로 심한 눈손상성/자극성 시험결과, 자극성 유발 (72시간 내 완전히 회복되지 않는 2.06의 결막 자극 유발) (OECD TG 405) (ECHA)

○ 호흡기과민성 : 분류되지 않음

- t-Butyl methyl ether : 자료없음

- Methanol : 자료없음

○ 피부과민성 : 분류되지 않음

- t-Butyl methyl ether : 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험결과, 비과민성 (OECD TG 406) (ECHA)

- Methanol : 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험결과, 비과민성 (OECD TG 406) (ECHA)

○ 발암성 : 구분 2

- t-Butyl methyl ether : 고용노동부고시 : 2, IARC : Group 3, ACGIH : A3

- Methanol : 고용노동부고시, 산업안전보건법, IARC, OSHA, NTP, ACGIH, EU CLP 1272/2008: 등재되지 않음

○ 생식세포변이원성 : 분류되지 않음

- t-Butyl methyl ether : 시험관 내 박테리아 복귀돌연변이시험 (OECD TG 471, GLP) 및 포유류세포 유전자 돌연변이시험 (OECD TG 476, GLP)결과, 모두 음성 (ECHA)
생체 내 부정기 DNA 합성시험결과, 음성 (OECD TG 486, GLP) (ECHA)

- Methanol : 시험관 내 DNA 손상 및 회복시험결과, 모호한 결과 (ECHA)
시험관 내 박테리아 복귀돌연변이시험결과, 음성 또는 모호한 결과 혼재 (OECD TG 471) (ECHA)
생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험결과, 음성 (OECD TG 474, GLP) (ECHA)
생체 내 염색체이상시험결과, 음성 (ECHA)

○ 생식독성 : 분류되지 않음

- t-Butyl methyl ether : 랫드(암/수)를 대상으로 400, 3000, 8000 ppm의 농도로 2세대 생식독성시험결과, NOAEC(생식영향) = 8000 ppm (생식 매개변수에 유의미한 변이 없음), NOAEC(발달독성) = 400 ppm (GLP) (ECHA)

- Methanol : 랫드(암/수)를 대상으로 0.013, 0.13, 1.3 mg/L air의 농도로 2세대 생식독성시험결과, 영향이 관찰되지 않음 (OECD TG 416) (ECHA)
랫드를 대상으로 270, 1330, 6650 mg/m³ air의 농도로 발달독성시험결과, 모체독성이 나타난 농도에서만 최기성 영향이 관찰됨. 1000 ppm 농도 이하에서 모체에 독성 증상과 F1 세대에 구조적 이상이나 성장 및 기능발달 지연을 유발하지 않았으므로 NOEC(모체독성 및 발달독성)=1000 ppm (시험된 최고 농도) 으로 설정됨 (OECD TG 414) (ECHA)

○ 표적장기·전신독성물질(1회노출) : 분류되지 않음

- t-Butyl methyl ether : 랫드(암/수)를 대상으로 급성경구/경피독성시험결과, 부검 관찰 종료시 어느 투여군에서도 주목할만한 육안관찰 결과 없음 (OECD TG 401, GLP) (OECD TG 402, GLP) (ECHA)

- Methanol : 원숭이를 대상으로 6,000 mg/kg bw의 농도로 급성경구독성시험결과, 조직병리학적 소견에서 8마리 중 6마리가 외부 망막 과립층의 양성 변성을 나타내었고, 1마리가

시신경이 유의한 탈수초화의 증거가 관찰되었으며, 가능한 표적 장기는 중추신경계 임 (ECHA)

랫드를 대상으로 급성흡입독성시험결과, 사망 개체 부검시 산재되거나 팽창된 충혈을 보이는 폐부종뿐만 아니라 심확장 및 충혈 보임. LC50 = 128.2 mg/L air /4h (ECHA)

○ 표적장기-전신독성물질(반복노출) : 분류되지 않음

- t-Butyl methyl ether : 랫드(암/수)를 대상으로 90일간 반복경구투여시험결과, NOAEL=3000 mg/L (체중, 신장 영향 (무게, 세포 재현성 및 α2u-globulin 농도, 관세포 재생)에 근거) (OECD TG 408, GLP) (ECHA)
- Methanol : 랫드(암/수)를 대상으로 10, 100, 1000 ppm의 농도로 병합만성독성 및 발암연구결과, 1.3 mg/L 용량군에서만 투여 관련된 변이로 간주되지만 경미한 정도 및 심각성에 근거하여 이러한 변이는 병리학적 의미를 갖지 않아 독성학적 관련성이 없는 것으로 간주될 수 있음 (OECD TG 453) (ECHA)

○ 흡인유해성 : 분류되지 않음

- t-Butyl methyl ether : 0.409 mm²/s (40 °C) (ECHA)의 동점도를 가지며 탄화수소류 아님
- Methanol : 0.544 - 0.59 mPa s (25°C) (ECHA)의 점도를 가지며 탄화수소류 아님

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

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

○ 급성 수생 환경유해성

어류

- t-Butyl methyl ether : 96h-LC50(Pimephales promelas) = 672 mg/L (ECHA)
- Methanol : 96h-LC50(Lepomis macrochirus) = 15400 mg/L (EPA-660/3-75-009) (ECHA)

갑각류

- t-Butyl methyl ether : 48h-EC50(Daphnia magna) = 472 mg/L (EPA OPPTS 850.1010, GLP) (ECHA)
- Methanol : 48h-EC50(Daphnia magna) > 10000 mg/L (DIN 38412 Teil 11) (ECHA)

조류

- t-Butyl methyl ether : 96h-ErC50(Pseudokirchneriella subcapitata) = 184 mg/L (ECHA)
- Methanol : 96h-ErC50(Pseudokirchneriella subcapitata) = ca. 22000 mg/L (OECD TG 201)(ECHA)

○ 만성 수생 환경유해성

어류

- t-Butyl methyl ether : 31d-NOEC(Pimephales promelas) = 450 mg/L (ASTM E1241-92, GLP) (ECHA)
- Methanol : 자료없음

갑각류

- t-Butyl methyl ether : 28d-NOEC(Americamysis bahia) = 26 mg/L (EPA OPPTS 850.1350, GLP) (ECHA)
- Methanol : 자료없음

조류

- t-Butyl methyl ether : 72h-NOErC(Desmodesmus subspicatus) = 470 mg/L (ECHA)
- Methanol : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- t-Butyl methyl ether : log Kow = 1.06 (20 °C) (ECHA)
- Methanol : log Kow = -0.77 (20 °C) (ECHA)

○ 분해성

- t-Butyl methyl ether : 대기 반감기 : 5.65일(계산치) (ECHA)
- Methanol : 대기 반감기 : 17 d (ECHA)

다. 생물농축성

○ 생물농축성

- t-Butyl methyl ether : BCF=1.5 (ECHA)
- Methanol : BCF < 10 (ECHA)

○ 생분해성

- t-Butyl methyl ether : 28일 후 0% 생분해됨; 난분해성 (OECD TG 301D, GLP) (ECHA)
- Methanol : 20일 후 97% 생분해됨; 이분해성 (ECHA)

라. 토양이동성

- t-Butyl methyl ether : Koc=22.72 (EPISUITE)
- Methanol : Koc=0.13 - 0.61 (ECHA)

마. 오존층 유해성

- t-Butyl methyl ether : 해당없음
- Methanol : 해당없음

바. 기타 유해 영향

- t-Butyl methyl ether : 자료없음
- Methanol : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 기름과 물을 분리하여 분리된 기름성분은 소각하고, 분리한 후 남은 물은 수질오염방지시설에서 처리하시오.
- 증발·농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하거나 안정화 처리하시오.
- 응집·침전방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오.
- 분리·증류·추출·여과·열분해의 방법으로 정제 처리하시오.
- 소각하거나 안정화 처리 하시오.
- 폐기물관리법에 의한 지정폐기물에 해당하는 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 해양오염 방지법 규정에 의하여 폐기물해양배출업을 등록한 자에게 위탁하여 처리하시오.
- 폐기물관리법상 규정에 명시된 처리 시 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

- 2398

나. 적정선적명

- METHYL tert-BUTYL ETHER

다. 운송에서의 위험성 등급

- 3

라. 용기등급

- II

마. 해양오염물질

- 해당없음

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

- 화재시 비상조치의 종류 : F-E

- 유출시 비상조치의 종류 : S-D

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- t-Butyl methyl ether : 노출기준설정물질, PSM대상물질

- Methanol : 노출기준설정물질, 허용기준설정물질, 관리대상유해물질, 작업환경측정대상 유해인자, 특수건강진단대상 유해인자, PSM대상물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제 - PRODUCT : 해당없음

- t-Butyl methyl ether : 배출량조사대상물질

- Methanol : 사고대비물질(85% 이상 함유시), 배출량조사대상물질, 인체급성유해성물질(10% 이상 함유시)

다. 화학물질의등록 및 평가 등에관한 법률에 의한 규제

- t-Butyl methyl ether : 해당없음

- Methanol : 등록대상기존화학물질

라. 위험물안전관리법에 의한 규제 - PRODUCT : 제4류 인화성액체 제1석유류 비수용성액체, 200L

- t-Butyl methyl ether : 위험물

- Methanol : 위험물

마. 폐기물관리법에 의한 규제 - PRODUCT : 지정폐기물- 폐유(액체상태)

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ 고압가스안전관리법

- t-Butyl methyl ether : 해당없음

- Methanol : 해당없음

○ 잔류성유기오염물질관리법

- t-Butyl methyl ether : 해당없음

- Methanol : 해당없음

○ EU 규제정보

EU 분류정보(확정분류결과)

- t-Butyl methyl ether : 해당없음

- Methanol : 해당없음

EU 분류정보(위험문구)

- t-Butyl methyl ether : 해당없음

- Methanol : 해당없음

EU 분류정보(안전문구)

- t-Butyl methyl ether : 해당없음

- Methanol : 해당없음

REACH 제한물질

- t-Butyl methyl ether : 해당없음
- Methanol : REACH 제한물질

REACH 허가대상물질

- t-Butyl methyl ether : 해당없음
- Methanol : 해당없음

REACH SVHC

- t-Butyl methyl ether : 해당없음
- Methanol : 해당없음

EU PBT

- t-Butyl methyl ether : 해당없음
- Methanol : 해당없음

○ 미국 규제정보

미국관리정보(OSHA 규정)

- t-Butyl methyl ether : 해당없음
- Methanol : 해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

- t-Butyl methyl ether : 미국관리정보(CERCLA 규정)
- Methanol : 미국관리정보(CERCLA 규정)

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

- t-Butyl methyl ether : 해당없음
- Methanol : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

- t-Butyl methyl ether : 해당없음
- Methanol : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

- t-Butyl methyl ether : 미국관리정보(EPCRA 313 규정)
- Methanol : 미국관리정보(EPCRA 313 규정)

○ 국제협약 정보

로테르담 협약물질

- t-Butyl methyl ether : 해당없음
- Methanol : 해당없음

스톡홀름 협약물질

- t-Butyl methyl ether : 해당없음
- Methanol : 해당없음

몬트리올 의정서물질

- t-Butyl methyl ether : 해당없음
- Methanol : 해당없음

○ National Inventory

유럽 기존화학물질 Inventory(EINECS)

- t-Butyl methyl ether : 유럽 EINECS 기존화학물질
- Methanol : 유럽 EINECS 기존화학물질

유럽 신고화학물질 Inventory(ELINCS)

- t-Butyl methyl ether : 해당없음
- Methanol : 유럽 ELINCS 기존화학물질

미국 기존화학물질 Inventory(TSCA)

- t-Butyl methyl ether : 미국 TSCA 기존화학물질
- Methanol : 미국 TSCA 기존화학물질

중국 기존화학물질 Inventory(IECSC)

- t-Butyl methyl ether : 중국 기존화학물질
- Methanol : 중국 기존화학물질

일본 기존화학물질 Inventory(ENCS)

- t-Butyl methyl ether : 일본 ENCS 기존화학물질
- Methanol : 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

- 2008-07-25

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

○ 개정횟수

- 8

○ 최종 개정일자

- 2025-12-31

○ 최종개정이력

- 2025년 GS칼텍스 제조제품 MSDS 정기 개정
 - 고용노동부고시 제2025-50호 및 화학물질안전원고시 제2025-19호 내용 반영
 - 최신 GHS data 반영하여 유해위험성 재계산 하였으나 변동사항 없음

라. 기타

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제110조 및 고용노동부고시 제2025-50호(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), 시험 성적서(CoA) 및 규격합의서로(Specification agreement) 사용될 수 없음. 본 제품의 사용자는 현행 법률이 정한 규정을 확인하여 준수할 책무가 있음.