물질안전보건자료 (MSDS)

SOL-C6270L

Date of issue: 2013-06-13 **Revision date: 2017-04-03** **Version: R0003.0001**

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- SOL-C6270L

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 타이어 및 신발 등 원료
- 사용상의 제한 : 자료없음

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

○ **제조자 정보**

- 회사명 :
- 주소 :
- 긴급 전화번호 :

○ **공급자/유통업자 정보**

- 회사명 : 금호석유화학(주) 여수공장
- 주소 : 전남 여수시 여수산단3로 118(평여동)
- 담당부서 : 품질보증팀
- 전화번호 : (061)688-3060~9
- 긴급 전화번호 : (061)688-3060~9
- FAX 번호 : (061)688-3168

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 해당없음

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ **그림문자**

- 해당없음

○ **신호어**

- 해당없음

○ **유해·위험 문구**

- 해당없음

○ **예방조치문구**

1) 예방

- 해당없음

2) 대응

- 해당없음

3) 저장

- 해당없음

4) 폐기

- 해당없음

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

○ **NFPA 등급 (0 ~ 4 단계)**

- 보건 : 0, 화재 : 0, 반응성 : 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)

Styrene-Butadiene copolymer	-	9003-55-8 / KE-13258	71.2~74.2
TDAE	Distillates, petroleum, solvent refined heavy paraffinic	64741-88-4 / KE-12614	25.8~28.8
Antioxidant (BHT)	2,6-Bis(1,1-dimethylethyl)-4-methylphenol	128-37-0 / KE-03079	0.3~0.6

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피복은 재사용 전에 충분히 세탁하시오.

다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하시오.
- 필요에 따른 조치를 취하시오.

라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 이산화탄소, 드라이케미칼
- 직사주수를 사용한 소화는 피하시오.
- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
- 물질의 흡입은 유해할 수 있음
- 일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려주시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.
- 주변 환경에 적합한 진화 방법을 찾아 사용하시오.
- 필요시 적절한 보호장비를 착용하시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.
- 누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.
- 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하시오.
- 모든 점화원을 제거하시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
- 작은 고체상 유출 : 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
- 적당한 용기에 쓸어 담고 오염된 표면을 청소하시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

- 취급 후 철저히 씻으시오.
- 혼합금지물질과 접촉을 피하시오.
- 사용 전에 사용설명서를 입수하시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.

나. 안전한 저장 방법

- 서늘하고 건조하며 통풍이 잘 되는 장소에 저장하시오.
- 손상된 용기는 사용하지 마시오.
- 현행법규 및 규정에 의하여 저장하시오.
- 원래의 용기에만 보관하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

○ **국내노출기준**

- [Antioxidant (BHT)] : TWA : 2 mg/㎥ - 2,6-디-삼차-부틸-파라-크레졸

○ **ACGIH노출기준**

- [TDAE] : TWA 5 mg/m3, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)
- [Antioxidant (BHT)] : TWA, 2 mg/m3, Inhalable particulate and vapor

○ **생물학적 노출기준**

- 해당없음

나. 적절한 공학적 관리

- 사업주는 가스, 증기, 미스트, 흄 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것.

다. 개인 보호구

○ **호흡기 보호**

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것.
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 사용전에 경고 특성을 고려하시오.
- 분진, 미스트, 흄용 호흡보호구
- 공기여과식 호흡보호구(고효율 미립자 여과재)
- 전동팬 부착 호흡보호구(분진, 미스트, 흄용 여과재)
- 고효율 미립자 필터가 부착된 자급식 호흡용 보호구
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우: 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)

○ **눈 보호**

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용할 것.
- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.

○ **손 보호**

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용할 것.

○ **신체 보호**

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
- 성상	고체(기타)
- 색	짙은 암갈색
나. 냄새	약간
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	불용성
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	0.95
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함.
- 유해중합반응을 일으키지 않음.

나. 피해야 할 조건

- 혼합금지 물질 및 조건을 피하시오.

다. 피해야 할 물질

- 자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

○ **(호흡기)**
- 자료없음

○ **(경구)**
- 자료없음

○ **(눈·피부)**
- 자료없음

나. 건강 유해성 정보

○ **급성 독성**

*** 경구 독성 - ATE MIX : > 5000 mg/kg**
- [TDAE] : LD50 > 5000 ㎎/㎏ Rat

*** 경피 독성 - ATE MIX : > 2000 mg/kg**
- [TDAE] : LD50 > 2000 ㎎/㎏ Rabbit

- [Antioxidant (BHT)] : LD50 > 2000 ㎎/㎏ Rat

*** 흡입 독성 - ATE MIX : 자료없음**

- 자료없음

○ **피부 부식성 또는 자극성**

- [TDAE] : 약한자극
- [Antioxidant (BHT)] : 토끼 및 사람에서 약한 자극이 있다고 보고됨.

○ **심한 눈 손상 또는 자극성**

- [Styrene-Butadiene copolymer] : 토끼를 이용한 안자극성 실험결과(STANDARD DRAIZE TEST) : 약한 자극(Mild, 500mg/24H)
- [TDAE] : 비자극성(rabbit)
- [Antioxidant (BHT)] : 토끼에서 결막에 약한 염증이 72시간 후에 회복되었으므로 구분 외 (nite).

○ **호흡기 과민성**

- [Antioxidant (BHT)] : 기니피그 시험결과 - 음성

○ **피부 과민성**

- [TDAE] : 비과민성(Guinea pig)

○ **발암성**

*** 환경부 화학물질관리법**

- 자료없음

*** IARC**

- [Styrene-Butadiene copolymer] : Group 3
- [Antioxidant (BHT)] : Group 3

*** OSHA**

- 자료없음

*** ACGIH**

- [TDAE] : A4
- [Antioxidant (BHT)] : A4

*** NTP**

- 자료없음

*** EU CLP**

- [TDAE] : Carc.1B

○ **생식세포 변이원성**

- [TDAE] : in vitro 미생물복귀돌연변이시험 음성 in vivo 마우스 소핵시험 음성
- [Antioxidant (BHT)] : 마우스의 전좌 시험, 변이원성 우성치사 시험, 소핵 시험 - 음성 마우스 및 흰쥐의 염색체 이상 시험 - 음성

○ **생식독성**

- [Antioxidant (BHT)] : 임신 흰쥐에서 독성이 나타나지 않음.

○ **특정 표적장기 독성 (1회 노출)**

- 자료없음

○ **특정 표적장기 독성 (반복 노출)**

- 자료없음

○ **흡인 유해성**

- 자료없음

○ **고용노동부고시**

*** 발암성**

- 자료없음

*** 생식세포 변이원성**

- 자료없음

*** 생식독성**

- 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ **어류**

- [TDAE] : LC50 > 5000 ㎎/ℓ 96 hr Oncorhynchus mykiss

○ **갑각류**

- [TDAE] : EC50 > 1000 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna

○ **조류**

- [TDAE] : EC50 > 1000 ㎎/ℓ 96 hr Scenedesmus subspicatus

나. 잔류성 및 분해성

○ **잔류성**
- 자료없음

○ **분해성**
- 자료없음

다. 생물 농축성

○ **생물 농축성**
- 자료없음

○ **생분해성**
- 자료없음

라. 토양 이동성

- 자료없음

마. 오존층 유해성

- 해당없음

바. 기타 유해 영향

- [TDAE] : fish : NOEC(p.p) >5000㎎/L/7days

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

- 2종류이상의 지정폐기물이 혼합되어 있어 분리하여 처리하기 어려운 경우에는 소각 또는 이와 유사한 방법으로 감량화 안정화 처리할 수 있음.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 소각 처리할 것.

나. 폐기시 주의사항

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.
- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호 (UN No.)

- 해당없음

나. 유엔 적정 선적명

- 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

- 해당없음

라. 용기등급

- 해당없음

마. 해양오염물질

- 해당없음

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재 시 비상조치의 종류 : 해당없음
- 유출 시 비상조치의 종류 : 해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

○ **작업환경측정물질**
- 해당없음

○ **노출기준설정물질**
- 해당됨 (Antioxidant (BHT))

○ **관리대상유해물질**
- 해당없음

○ **특수건강검진대상물질**
- 해당없음

○ **제조등금지물질**
- 해당없음

○ **허가대상물질**
- 해당없음

○ **특별관리물질**
- 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

○ **유독물질**
- 해당없음

○ **배출량조사대상화학물질**
- 해당없음 (1% 이상 함유한 Antioxidant (BHT))

○ **사고대비물질**
- 해당없음

○ **제한물질**
- 해당없음

○ **허가물질**
- 해당없음

○ **금지물질**
- 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당되지 않음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물 외 사업장폐기물에 해당됨.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ **잔류성 유기오염물질 관리법**
- 해당없음

○ **EU 분류 정보**

*** 확정분류 결과**
- [TDAE] : Carc. Cat. 2; R45

*** 위험 문구**
- [TDAE] : R45

*** 예방조치 문구**
- [TDAE] : S53, S45

○ **미국 관리 정보**

*** OSHA 규정 (29CFR1910.119)**
- 해당없음

*** CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)**
- 해당없음

*** EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)**
- 해당없음

*** EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)**
- 해당없음

*** EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)**
- 해당없음

○ **로테르담 협약 물질**
- 해당없음

○ **스톡홀름 협약 물질**

- 해당없음

○ **몬트리올 의정서 물질**

- 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 41조 및 고용노동부고시 제2016-19호(물질안전보건자료의 비치 등에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

나. 최초 작성일자

- 2013-06-13

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 2회, 2017-04-03

라. 기타

- 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.