

물질안전보건자료 (MSDS)

Section 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : RPMA (고무폴리머 개질 아스팔트)
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
제품의 용도 : 도로포장용
- 다. 제조자/공급자/유통업자 정보
공급회사명 : 주식회사 대산화학
주소 : 충청남도 서산시 대산읍 죽엽로 413-111번지
긴급전화번호 : 041-681-8473

Section 2. 유해 • 위험성

가. 유해 • 위험성 분류

- 흡인유해성 물질 (구분 1)
- 피부부식성 또는 자극성 물질 (구분 1)

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

- 그림문자



- 신호어 : 위험

- 유해 • 위험 문구 : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.
피부에 심한 화상 또는 눈에 손상을 일으킴.

- 예방조치 문구 :

예방 : 분진, 흙, 가스, 미스트, 증기... 스프레이를 흡입하지 마시오.

취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.

보호장갑, 보호의, 보호안경... 안면보호구를 착용하십시오.

대응 : 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

(...)처치를 하시오.

즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

다시 사용 전 오염된 의류는 세척하십시오.

흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

삼켰다면 입을 씻어 내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

피부 (또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복을 벗거나 제거하십시오.

피부를 물로 씻으시오/ 샤워하십시오.

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오.

가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오.

계속 씻으시오.

저장 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 밀봉하여 저장하십시오.

폐기 : 관련법규에 명시된 경우 규정에 따라 내용물·용기를 폐기하시오.
다. 유해 • 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 • 위험성
자료 없음

Section 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

가. 화학물질명 : 석유탄화수소(Petroleum Hydrocarbon)

나. 관용명 및 이명 : 자료 없음

다. CAS번호 또는 식별번호

품명	화학물질명	CAS번호	함유량(%)
RPMA (고무폴리머 개질 아스팔트)	아스팔트 시멘트	8052-42-4	94.5 ~ 97.9
	SBS	9003-55-8	2.0 ~ 5.0
	첨가재	7704-34-9	0.1 ~ 0.5

Section 4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 :

- 화학물질이 완전히 없어질 때까지 즉시 다량의 물이나 생리식염수로 눈을 씻어내고 눈꺼풀을 깜박일 것. (약 15~20분)

나. 피부에 접촉했을 때 :

- 즉시 오염된 의복과 신발을 벗길 것.
- 화학물질이 완전히 없어질 때까지 오염부위를 비누 또는 순한 세제와 다량의 물로 씻어낼 것. (약 15~20분)

다. 흡입했을 때 :

- 즉시 신선한 공기가 있는 지역으로 옮길 것.
- 필요 시 인공호흡을 실시할 것.
- 환자를 따뜻하고 편안하게 대할 것.
- 즉시 의학적 조치를 취할 것.

라. 먹었을 때 :

- 많은 양을 삼켰다면 의사의 치료를 받을 것.

마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 : 자료 없음.

바. 응급처치 및 의사의 주의 사항 :

- 특정한 해독제는 없음.

Section 5. 폭발 • 화재 시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제 :

- 분말, 이산화탄소, 분무수주, 무상수주, 일반 폼 억제 사용
- 큰 화재 시 물 분무 또는 저항성 포말을 사용할 것.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :

- 열분해생성물은 유독하고 유해한 탄산가스들을 발생할 수 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 소화활동을 할 때 준수해야 할 예방조치
 - 위험 없이 할 수 있다면 화재지역에서 용기를 옮길 것.
 - 불이 진화된 후 안정될 때까지 열에 노출된 용기의 측면에 냉각수를 뿌릴 것.
 - 탱크의 끝에서 멀리 떨어질 것.
 - 적하지역에서 다량의 화재가 발생한 경우에는 무인 지지대나 모니터 노즐을 사용하고, 이것이 불가능한 경우에는 화재지역으로 부터 철수하여 타도록 내버려 둘 것.
 - 화재에 의하여 안전 배기장치로부터 소리가 나거나 탱크가 변색된 경우에는 즉시 철수 할 것.
 - 만약 탱크, 화물기차, 탱크 화물차 등에 화재가 발생한 경우 사방으로 반 마일(약 800m) 떨어질 것.
 - 흐름을 멈출 수 있는 경우에만 진화를 실시할 것.
 - 봉사의 물줄기는 도움이 되지 않으면 막대한 양의 물 안개형태로 사용할 것.
 - 막대한 양의 물로 용기를 냉각시키고 가능한 멀리 떨어져서 뿌릴 것.
 - 바람을 등지고 서서 독성증기의 흡입을 피할 것.

Section 6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 :

눈보호 : 비산물 또는 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 착용할 것.

보호의 : 적절한 내화학성 보호의를 착용할 것.

안전장갑 : 적당한 내화학성 장갑을 착용할 것.

호흡보호구 : 방독마스크(직결식 소형, 유기가스용), 직결식 소형 방독마스크(유기가스용 정화통 및 전면형) 공기여과식 호흡보호구(유기가스용 정화통 및 전면형)

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치 사항 : 자료 없음.

다. 점화 또는 제거 방법

- 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것.
- 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시킬 것.
- 정화 및 제거 시 반드시 보호장구를 착용할 것.

Section 7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령 : 자료 없음.

나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함) :

- 현행법규 및 규정에 의해 저장 및 취급할 것
 - 강산, 강염기, 염소, 질산, 강 산화제, 삼산화질소, 황산과 격리하여 보관할 것.
-

Section 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 :

- 아스팔트(Asphalt) :
아스팔트(석유) 발연(Asphalt Petroleum Fumes) :
산업안전보건법 :
- TWA : $5\text{mg}/\text{m}^3$
- STEL : -
5mg/m³ ACGIH TWA (inhalable fraction)
5mg/m³ NIOSH 권장 ceiling 15분

- SBS(Styrene-Butadiene-Styrene Rubber) :
스타이렌-부타디엔 고무
직업적 노출기준이 제정되어 있지 않음.

나. 적절한 공학적 관리 : 자료 없음.

다. 개인보호 구 :

- 호흡기 보호
호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정 ("안"마크)을 필할 것.
다음 호흡용 보호구 및 최대 사용 농도는 미국 국립산업안전보건연구소(NIOSH) 및
또는 미국 산업안전보건청(OSHA)에서 작성한 것임.
모든 검지 가능한 농도에서 - 공기호흡기(압력디맨드형, 전면형),
송기마스크(복합식 에어라인 마스크).
대피 - 공기 여과식 호흡 보호구(전면형 및 미립자 여과재), 공기호흡기(대피용).
미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 -
송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)
- 눈 보호 : 비산물 또는 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 겹쳐 사용할 수 있는
보안면을 착용할 것. 작업장 가까운 곳에 세안 설비와 비상세척설비(샤워식)을 설치
할 것.
- 손 보호 : 적당한 내화학성 장갑을 착용할 것.
- 신체 보호 : 적절한 내화학성 보호의를 착용할 것.

Section 9. 물리화학적 특징

가. 외관 : 갈색 ~ 검정색의 점성이 있는 액체 또는 고체

나. 냄새 : 없음

다. 냄새역치 : 자료 없음

라. PH : 자료 없음

마. 녹는점/어는점 :자료 없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 :자료 없음

사. 인화점 : 260°C

아. 증발 속도 : 자료 없음

자. 인화성(고체, 기체) : 자료 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료 없음
카. 증기압(R.V.P) (@60°C) : 자료 없음
타. 용해도(물) : 무시할만한 정도
파. 증기밀도 : 자료 없음
하. 비중(@20°C) : 1.03
거. N-옥탄올/물 분배계수 : 자료 없음
너. 자연발화온도 : 자료 없음
더. 분해온도 : 자료 없음
러. 점도(cps@25°C) : 자료 없음

Section 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 : 상온, 상압에서 안정함
나. 유해 반응의 가능성 : 상온, 상압에서 유해한 중합반응은 보고된 바 없음
다. 피해야 할 조건 : 정전기, 충격, 화염, 마찰, 스파크, 진동 등과 같은 조건은 피할 것.
라. 피해야 할 물질 : 산화제, 가연성물질, 할로겐
마. 분해 시 생성되는 유해물질 : 연소에 의한 탄소산화물(일산화탄소 등) 발생

Section 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 :
o (호흡기) : 자료 없음
o (경구) : 자료 없음
o (눈, 피부) : 자료 없음
나. 단기 및 장기노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향 :
o 급성독성 :
- 경구 : 자료 없음
- 경피 : 자료 없음
- 흡입 : 자료 없음
- 피부부식성/자극성 : 피부부식성 또는 자극성 물질 구분 1
- 심한 눈 손상/자극성 : 자료 없음
- 호흡기 과민성 : 자료 없음
- 피부 과민성 : 자료 없음
- 발암성 : 국제발암성연구소(IARC):인체에 대한 조사결과 불충분한 증거, 그룹 3 (역청), 동물실험결과 충분한 증거, 그룹 2B (증기 정제 및 공기 정제된 역청 추출물), 동물실험결과 제한된 증거 (증기 정제되고 잔류물이 분해된 역청), 동물실험결과 불충분한 증거 (공기 정제된 역청)
ACGIH : A4 -인체에 대한 조사결과 발암성 물질로 분류되지 않음.
산업안전보건법 : 미 규정.
- 생식세포변이원성 : 자료 없음
- 생식 독성 : 자료 없음
- 표적장기전신독성(1회 노출) : 자료 없음
- 표적장기전신독성(반복 노출) : 자료 없음
- 흡인 유해성(급성독성 추정치 등) : 자료 없음

다. 독성의 수치적 척도

- 아스팔트(ASPHALT) : 자료 없음
- 스타이렌-부타디엔 고무 :
자극성 자료 : 500mg/24 시간 눈-토끼 약한 자극
- 독성 자료 : 자료 없음

Section 12. 환경에 미치는 영향

- 가. 수생·육생 생태독성 : 자료 없음
- 나. 잔류성 및 분해성 : 자료 없음
- 다. 생물 농축성 : 자료 없음
- 라. 토양 이동성 : 자료 없음
- 마. 기타 유해 영향 : 자료 없음

Section 13. 폐기 시 주의 사항

- 가. 폐기방법 : 중앙정부 및 지방자치단체의 규정을 준수할 것.
- 나. 폐기시 주의 사항 : 자료 없음

Section 14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔 번호 : 없음
- 나. 유엔 적정 선적명 : 없음
- 다. 운송에서 위험성 등급 : 해당 없음
- 라. 용기등급(해당되는 경우) : 해당 없음
- 마. 해양오염물질(해당/비해당) : 자료 없음
- 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 :
자료 없음

Section 15. 법적 규제 현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 미 규정
- 나. 유해화학물질관리법에 의한 규제 : 미 규정
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 미규정
- 라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 환경관계법령의 규정을 준수할 것.
- 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 :
미국 CERCLA 제 103 규정(40CFR 302.4)상 규제대상 아님

Section 16. 기타 참고 사항

- 가. 자료의 출처 : 한국산업안전공단 MSDS, S-OIL, 노동부 고시 2008-1호
 - 나. 최초작성 일자 : 2014년 3월
 - 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : 0회
 - 라. 기타 : 없음
-