

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : Shodex STANDARD SL-105, SM-105, SH-75
 정리번호 : SD-008KR

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 제품의 권고 용도 : 크기배제크로마토그래피(SEC)용 표준시료
- 용도분류체계 : 19. 실험용 화학물질(시약) (분석용 시약)
- 사용상의 제한 : 자료없음

다. 제조자/공급자 정보

- 제조자 정보
 - 회사명 : Resonac Corporation
 - 주소 : 도쿄도 미나토구 히가시신바시 1-9-1 도쿄 시오도메 빌딩
(Tokyo Shiodome Building, 1-9-1, Higashi-Shimbashi, Minato-ku, Tokyo 105-7325, Japan)
 - 부서명 : 기능성화학품사업부 특수화학품부
(Functional Chemicals Business Unit Specialty Chemicals Department)
 - 전화번호 : +81-3- 6263-8112
 - 이메일 주소 : rec_shodex@resonac.com
- 공급자 정보
 - 회사명 : 한국쇼코츠쇼 주식회사
 - 주소 : 서울특별시 서대문구 서소문로 27 총정리시온 322 호 (03741)
 - 전화번호 : +82 2-784-5111
 - 긴급전화번호 : +82 2-3479-8401(NCEC/South Korea)

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
- 자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
폴리스타이렌(POLYSTYRENE)	자료없음	9003-53-6 / KE-13257	100

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 : 즉시 다량의 물로 적어도 15 분 동안 씻어내시오.
즉시 의사의 진찰을 받으시오.
눈꺼풀을 들어올려 즉시 다량의 물로 확실히 씻어내시오.
눈꺼풀을 들어올려 눈 구석구석까지 물이 들어가도록 하시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 즉시 다량의 물과 비누로 씻어내시오.
필요에 따라 의사의 진찰을 받으시오.
- 다. 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 장소에 옮기고, 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
필요에 따라 의사의 진찰을 받으시오.
구토가 발생할 경우 머리를 옆으로 돌려 질식에 주의하시오.
- 라. 먹었을 때 : 즉시 의사의 진단을 받으시오.
즉시 물로 입안을 충분히 씻어내시오.
가능하면 다량의 물을 마시게 하고, 구토를 유발하시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항 : 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(및 부적절한) 소화제 : 물 분무, 분말소화제, 이산화탄소, 포말 소화제
직사주수를 사용한 소화는 피하시오.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 : 분진에 점화 또는 폭발할 가능성이 있음

- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 : 고지대에서 소화작업을 실시하시오.
 관계인 외 접근을 막고 위험 지역의 출입을 금지하시오.
 위험 없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
 소화를 위한 방수 등에 의해 환경에 유해한 물질이 유출되지 않도록 적절한 조치를 취하시오.
 소화에 사용한 물이 환경중에 유출되지 않도록 하시오.
 소화시 한국산업안전공단의 인증을 받은 적절한 호흡용 보호구를 착용하시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 : 한국산업안전공단의 인증을 받은 적절한 보호구를 착용하시오.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 : 유출된 제품이 하천 등으로 배출되어 환경에 영향을 주지 않도록 주의하시오.
- 다. 정화 또는 제거 방법 : 정화원, 고온체를 신속하게 제거하시오.
 누출된 물질은 쓸어 모으고, 밀폐 용기에 회수하시오.
 관계인 외 접근을 방지하시오.
 정화했을 경우에 대비하고, 적절한 소화기를 준비하시오.

7. 취급 및 저장 방법

- 가. 안전취급요령 : 한국산업안전보건공단 인증을 받은 적절한 보호 장비를 착용하시오.
 눈, 피부, 의류에 접촉하지 않도록 주의하시오.
 취급 후에는 손, 얼굴 등을 잘 씻고 양치질을 하시오.
 강산화제와의 접촉을 피하시오.
 사용 전에 사용 설명서를 입수하시오.
 분진이 확산하지 않도록 주의하시오.
 환기가 잘 되는 장소에서 취급하시오.
- 나. 안전한 저장 방법 : 환기가 잘 되는 서늘하고 어두운 장소에 보관하시오.
 직사광선 및 고온다습한 환경을 피하고 물에 젖지 않도록 주의하며 건조한 장소에 보관하시오.
 용기를 밀폐하여 보관하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내노출기준	[폴리스타이렌(POLYSTYRENE)] : 해당없음
ACGIH 노출기준	[폴리스타이렌(POLYSTYRENE)] : 해당없음
생물학적 노출기준	[폴리스타이렌(POLYSTYRENE)] : 해당없음

나. 적절한 공학적 관리

가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 않기를 권장함

취급시에는 전체 환기 장치를 설치한 장소에서 실시하시오.

증기나 연기나 미스트가 발생하는 경우에는 국소배기장치를 설치하시오.

취급 장소 근처에 눈 세척 및 신체 세척을 위한 설비를 설치하시오.

다. 개인 보호구

호흡기 보호	: 한국산업안전보건공단의 인증을 받은 공기여과식 호흡보호구(고효율 미립자 여과재) 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 : 한국산업안전보건공단의 인증을 받은 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형) 한국산업안전보건공단의 인증을 받은 (전동팬 부착)분진, 미스트, 흠용 호흡보호구 사용전에 경고 특성을 고려하시오. 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 (간이)방진마스크를 착용할 것. 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
눈 보호	: 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오. 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경(보통 안경형, 측면 부착 보통 안경형, 고글형), 보호면(방재면)을 착용할 것.
손 보호	: 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용할 것.(고무제의 보호장갑)
신체 보호	: 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용할 것.(보호복, 보호 장화, 보호 앞치마)

9. 물리화학적 특성**가. 외관**

성상	: 고체
색	: 무색 투명
나. 냄새	: 무취
다. 냄새역치	: 자료없음
라. pH	: 자료없음
마. 녹는점/어는점	: 240 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
사. 인화점	: 345 ~ 360 °C
아. 증발 속도	: 자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	: 자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음
카. 증기압	: 자료없음
타. 용해도	: 물: 불용성 벤젠, 피리딘, 디클로로메탄 등: 가용성
파. 증기밀도	: 자료없음

- 하. 비중 : 자료없음
- 거. N-옥탄올/물 분배계수 : 물에 불용성
- 너. 자연발화온도 : 427 °C
- 더. 분해온도 : 자료없음
- 러. 점도 : 자료없음
- 머. 분자량 : 자료없음

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 : 권장된 보관과 취급시 안정함. 산화제와의 접촉에 주의해야 함.
- 나. 피해야 할 조건 : 과열 또는 불꽃. 피해야 할 물질과의 접촉을 피하십시오.
- 다. 피해야 할 물질 : 산화제.
- 라. 분해시 생성되는 유해물질 : 자료없음.

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
호흡기, 경구, 눈·피부 : 이하 참조
- 나. 건강 유해성 정보
급성 독성 (경구) : 등급 분류 불가
급성 독성 (경피) : 등급 분류 불가
급성 독성 (흡입) : 분류되지 않음

폴리스타이렌(POLYSTYRENE) (9003-53-6)	
급성독성(흡입)	분진, 래트 LC50(30min) 56.6g/m3 (7.07mg/L 4hr) (RTECS)

- 피부 부식성 또는 자극성 : 등급 분류 불가
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 분류되지 않음

폴리스타이렌(POLYSTYRENE) (9003-53-6)	
심한 눈 손상 또는 자극성	눈접촉(분진): 경도 눈자극의 우려(MSDS-OHS) 눈접촉(흄): 눈자극이나 눈물흘림의 우려(MSDS-OHS)

- 호흡기 과민성 : 등급 분류 불가
- 피부 과민성 : 등급 분류 불가

발암성

- * 환경부 화학물질관리법 : 분류되지 않음
- * IARC : [폴리스타이렌(POLYSTYRENE)] : Group 3
- * OSHA : 분류되지 않음
- * ACGIH : 분류되지 않음
- * NTP : 분류되지 않음
- * EU CLP : 분류되지 않음

생식세포 변이원성 : 등급 분류 불가

생식독성 : 등급 분류 불가

특정 표적장기 독성 (1 회 노출) : 분류되지 않음

폴리스타이렌(POLYSTYRENE) (9003-53-6)	
특정 표적장기 독성 (1 회 노출)	마우스: 기관 내 투여 시험 호흡기영향, 탈수소효소(Dehydrogenase)의 영향 등(MSDS-OHS) 흡입 노출(분진): 자극, 기침의 우려(MSDS-OHS) 흡입 노출(흄): 코, 목이나 폐에 자극의 우려(MSDS-OHS)

특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 분류되지 않음

폴리스타이렌(POLYSTYRENE) (9003-53-6)	
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	래트: 2 주일 정맥 내 투여 시험. 간기능 시험의 이상이나 단백질대사의 영향(RTECS) 래트: 장기간흡입 노출 시험(분진)발육 불량, 적혈구나 백혈구세포의 변화, 간중량의 증가, 경미한 폐렴(MSDS-OHS)

흡인 유해성 : 등급 분류 불가

12. 환경에 미치는 영향

생태독성

수중 환경에 유해, 단기 (급성) : 등급 분류 불가

수중 환경에 유해, 장기 (만성) : 분류되지 않음

잔류성 및 분해성

폴리스타이렌(POLYSTYRENE) (9003-53-6)	
잔류성 및 분해성	생분해성시험(28일간) : 난분해성 (J-CHECK)

생물 농축성

폴리스타이렌(POLYSTYRENE) (9003-53-6)	
생물 농축성	농축성 시험(잉어, 8 주간) : 저농축성 (J-CHECK)

토양 이동성

토양 이동성 : 자료없음

오존층 유해성

오존층 유해성 : 분류되지 않음

기타 유해 영향

폴리스타이렌(POLYSTYRENE) (9003-53-6)	
다른 유해영향	누출되면 해양생물 및 조류가 먹이라고 오해하여 섭취하고 사망할 수 있으므로 누출 방지에 주의 필요.

13. 폐기시 주의사항

- 폐기방법 : 소각 처리할 것.
 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
 폐기물의 발생을 최대한 억제하고, 발생한 폐기물을 스스로 재활용함으로써 폐기물의 배출을 최소화할 것.
 소각이 곤란한 경우에는 최대지름 15 센티미터 이하의 크기로 파쇄·절단 또는 용융한 후 지정폐기물을 매립할 수 있는 관리형 매립시설에 매립하시오.
- 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. 운송 정보

가. 유엔번호(IMDG CODE/IATA DGR)

- 해당없음

나. 유엔 적정 선적명

- 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

- 해당없음

라. 용기등급(IMDG CODE/IATA DGR)

- 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 : 자료없음
- 유출 시 비상조치의 종류 : 자료없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 작업환경측정물질 : 해당없음
- 노출기준설정물질 : 해당없음
- 관리대상유해물질 : 해당없음
- 특수건강검진대상물질 : 해당없음

제조등금지물질	:	해당없음
허가대상물질	:	해당없음
PSM 대상물질	:	해당없음
허용기준설정물질	:	해당없음

나. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

등록유예기간이 없는 화학물질	:	해당없음
중점관리물질	:	해당없음
CMR(발암성, 생식세포변이원성, 생식독성) 및 CMR 우려 물질	:	해당없음

다. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질	:	해당없음
배출량조사대상화학물질	:	해당없음
사고대비물질	:	해당없음
제한물질	:	해당없음
허가물질	:	해당없음
금지물질	:	해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당되지 않음

마. 폐기물관리법에 의한 규제

-본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표 1]에 의해 지정폐기물(폐합성고분자화합물)에 해당됨.

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

잔류성 오염물질 관리법	해당없음
EU 분류 정보	
확정분류 결과	해당없음
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 MSDS 는 산업안전보건법 제 110 조 및 고용노동부고시 제 2020-130 호(화학물질의 분류·표시 및보건자료에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.

본 MSDS 는 KOSHA, NITE, ECHA, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

본 MSDS 는 원문 MSDS 를 근거로 작성하였음.

나. 최초 작성일자 2017-07-13
최종 개정일자 2023-11-01

다. 개정횟수 및 최종 개정일자
4 회 2023-11-01

라. 기타

이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB 를 근거로 하여 작성하였음.
SDS 의 정보는, 신뢰할 수 있다고 판단된 정보원으로 부터 입수하고 있습니다만, 그 정확성 또는 완전성을 보증하는 것이 아닙니다. 모든 화학품에는 알 수 없는 유해성이 있을 수 있기 때문에 취급에는 세심한 주의가 필요합니다. 사용자가 재료의 적합성을 판단하기 바랍니다. 사용자에게 있어서는 적합한 사용과 폐기를 위해 또는 고용자와 고객의 안전과 건강 및 환경의 보호를 위해 해당 SDS 의 정보와 스스로 수집된 정보를 합치고, 그 적합성과 완전성을 판단하시기 바랍니다.

<적용 범위>

이 MSDS 는 아래 제품에 적용한다.

단품 제품 : SL-105, SM-105 및 SH-75 키트 구성 요소에 적용됩니다.

SL-105(10 종), SM-105(10 종), SH-75(7 종)