

CLNRADD-SPRINJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : CLNRADD-SPRINJSYS-PETROL-300ML

제품 번호 : 5861111300

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 용도 : 연료 첨가제

사용상의 제한 : 해당없음

다.공급자 정보

회사명 : Würth Korea Co.,Ltd.
MI Bldg. 2F

주소 : Seohanam-ro 451beon-gil
Hanam-si, Gyeonggi-do (465-060)

전화 : 82-31-791-5700

긴급전화번호 : Advisory office in case of poisoning: 82-31-791-5700.
Telephone number of the company in case of emergency:
82-31-791-5700 (09:00 - 18:00 h)

E-mail 주소 : prodsafe@wuerth.com

팩스 : 82-31-791-5445

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

인화성 액체 : 구분 3

피부 부식성/피부 자극성 : 구분 2

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 1

발암성 : 구분 2

특정표적장기 독성 - 1회 노출 : 구분 3

특정표적장기 독성 - 반복 : 구분 1 (중추신경계)

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전 4.1 최종 개정일자: 06/08/2022 SDS 번호 (내부): 10789214-00003 지난 작성일자: 12/23/2021
 최초 작성일자: 05/03/2016

노출

특정표적장기 독성 - 반복 : 구분 2 (청각기관)

노출

흡인 유해성 : 구분 1

만성 수생환경 유해성 : 구분 2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자 :



신호어 : 위험

유해 · 위험 문구 :

- H226 인화성 액체 및 증기
- H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H318 눈에 심한 손상을 일으킴
- H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
- H372 장기간 또는 반복 노출되면 (중추신경계)에 손상을 일으킴.
- H373 장기간 또는 반복 노출되면 (청각기관)에 손상을 일으킬 수 있음.
- H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

예방조치 문구 :

예방:

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P210 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연.
- P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- P241 방폭형 [전기/환기/조명]설비를 사용하십시오.
- P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
- P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- P260 미스트/증기를 흡입하지 마시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오.

대응:

- P301 + P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

받으시오.
 P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
 P304 + P340 + P312 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 P305 + P351 + P338 + P310 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 P308 + P313 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
 P321 라벨의 추가 응급 치료 지시를 참고하여 처치를 하시오.
 P331 토하게 하지 마시오.
 P332 + P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
 P362 + P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
 P370 + P378 화재 시: 불을 끄기 위해 물 스프레이, 알코올-저항 거품, 건조 화학제 또는 이산화탄소를 사용하십시오.
 P391 누출물을 모으시오.

저장:
 P403 + P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.
 P403 + P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오.
 P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.

폐기:
 P501 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성. 위험성
 증기는 공기와 섞이면서 폭발성 혼합물을 생성할 수 있음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질/혼합물 : 혼합물
 화학적 속성 : 탄화수소

구성성분

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량 (% w/w)
Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%)	자료없음	64742-82-1	>= 70 - < 80
Xylene	Benzene, dimethyl-	1330-20-7	>= 10 - < 20

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전 4.1 최종 개정일자: 06/08/2022 SDS 번호 (내부): 10789214-00003 지난 작성일자: 12/23/2021
 최초 작성일자: 05/03/2016

Ethylbenzene	Benzene, ethyl-	100-41-4	>= 2.5 - < 10
Morpholine	2-Chloro-1-morpholin-4-ylethanone	110-91-8	>= 3 - < 5
1-Propene, 2-methyl-, homopolymer, hydroformylation products, reaction products with ammonia	자료없음	337367-30-3	>= 1 - < 2.5
2-Methyl-1-propanol	Isobutanol	78-83-1	>= 0.1 - < 1
Propan-2-ol	Isopropyl alcohol	67-63-0	>= 0.1 - < 1

4. 응급조치 요령

- 일반적인 조치사항 : 사고가 났거나 몸이 불편하게 느껴지면 즉시 의사의 검진을 받으십시오.
증상이 지속되거나 의심되는 모든 경우에는 의사의 검진을 받으십시오.
- 가. 눈에 들어갔을 때 : 접촉시, 즉시 눈을 다량의 물로 적어도 15 분간 씻어낼 것.
가능하면 콘택트렌즈를 제거할 것.
즉시 의사의 검진을 받을 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 접촉시, 즉시 오염된 옷과 신발을 벗고 피부를 다량의 물로 적어도 15 분간 씻어낼 것.
의사의 검진을 받을 것.
오염된 의복은 재사용 하기 전에 세탁할 것.
재사용하기 전에 신발을 철저히 세척할 것.
- 다. 흡입했을 때 : 흡입했을 경우 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것.
증상이 나타나면 의사의 검진을 받을 것.
- 라. 먹었을 때 : 삼킨 경우 구토를 유도하지 말 것.
구토가 발생할 경우 환자를 앞으로 구부리도록 할 것.
의사 또는 독극물관리센터에 즉시 연락할 것.
물로 입을 철저히 씻어낼 것.
의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것.
- 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
피부에 자극을 일으킴
눈에 심한 손상을 일으킴
졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
암을 일으킬 것으로 의심됨
장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴
- 응급처치요원의 보호 : 응급처치요원은 자기 자신을 보호하는데 주의하여야 하고, 노출 가능성이 있는 경우 권장되는 개인 보호 장비를 착용할 것 (8 항 참조).

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

마. 기타 의사의 주의사항 : 증상에 따라 회복을 위해 치료할 것.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 물 분무
내알콜성 포말
이산화탄소(CO2)
건조 화학 분말

부적절한 소화제 : 다량의 물분사

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 : 불길이 번질 위험이 있으므로 강한 물줄기를 사용하지 말 것.
상당한 거리까지 역화 가능.
증기는 공기와 섞이면서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음.
연소생성물에 노출시 건강에 유해할 수 있음.

유해한 연소 생성물 : 탄소산화물
질소산화물(NOx)

특별한 소화방법 : 현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것.
개봉하지 않은 용기를 식히기 위해 물을 분무할 것.
안전할 경우 손상되지 않은 용기를 화재 구역에서 치우십시오.
주변 지역의 사람을 대피시키시오.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 : 화재가 발생한 경우, 자급식 호흡보호구를 착용할 것.
개인보호장비를 착용할 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 : 모든 발화원을 제거할 것.
개인보호장비를 착용할 것.
안전 취급 정보(7항 참조) 및 개인용 보호구 권고 사항(8항 참조)을 따르십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 : 환경으로 배출하지 마시오.
안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오.
(격납장치나 오일 보루 등을 이용하여) 넓은 지역으로 확산되는 것을 방지하십시오.
오염된 세척수를 수거하여 폐기하십시오.
유출 정도가 심각해서 제어할 수 없을 경우에는 현지 당국에 보고해야 함.

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전 4.1 최종 개정일자: 06/08/2022 SDS 번호 (내부): 10789214-00003 지난 작성일자: 12/23/2021
 최초 작성일자: 05/03/2016

다. 정화 또는 제거 방법 : 스파크 방지 도구를 반드시 사용할 것.
 불활성 흡수제로 흡수하여 수거하십시오.
 가스/증기/미스트를 물 분무.분사로 진압할 것.
 대량 누출시, 제방이나 기타 적절한 저지물을 설치하여 물질이 퍼져나가는 것을 방지할 것. 제방에 가둔 물질을 퍼올릴 수 있으면, 수거한 물질을 적절한 용기에 보관할 것.
 누출된 물질로 부터의 잔류물은 적절한 흡수제를 사용하여 제거할 것.
 지역 또는 국가 규정이 본 물질 및 누출된 물질의 제거시 사용된 물질과 품목의 배출 및 폐기에 적용될 수 있음. 적용되는 규정을 확인할 것.
 본 물질안전보건자료의 13 항 15 항에서는 특정 지역 또는 국가 요구사항에 관한 정보를 제공함.

7. 취급 및 저장방법

기술적 조치 : 노출방지 및 개인보호구 항목의 적절한 공학적 관리 참조.
국소/일반적인 배기장치 : 충분한 배기 환기를 이용할 수 없는 경우 지역 환기를 이용하십시오.
 방폭 전기, 환기 및 조명 장비를 사용하세요.

가. 안전취급요령 : 피부나 옷에 묻지 않게 할 것.
 미스트/증기를 흡입하지 마시오.
 삼키지 말 것.
 눈 접촉을 피할 것.
 취급 후에는피부를 철저히 씻으시오.
 작업장 노출 평가 결과에 근거하여 올바른 산업 위생 및 안전 관행에 따라 처리하십시오
 스파크 방지 도구를 반드시 사용할 것.
 용기를 단단히 밀폐하십시오.
 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연
 정전기 방지 조치를 취할 것.
 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
 유출, 또는 폐기물을 방지하고 환경으로의 배출을 최소화 하기 위해 노력할 것.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) : 라벨이 적절히 부착된 용기에 보관할 것.
 잠금장치를 하여 저장하십시오.
 밀폐한 상태에서 보관할 것.
 시원하고 통풍이 잘되는 곳에 보관할 것.
 해당 국가 규정에 따라 보관할 것.
 열과 발화원에서 멀리 할 것.

피해야 할 물질 : 다음과 같은 제품 유형과 함께 보관하지 말 것:

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전 4.1 최종 개정일자: 06/08/2022 SDS 번호 (내부): 10789214-00003 지난 작성일자: 12/23/2021
 최초 작성일자: 05/03/2016

산화성 고체
 산화성 액체

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	유형 (노출형태)	관리 계수 / 허용농도	법적근거
Xylene	1330-20-7	TWA	100 ppm	KR OEL
		STEL	150 ppm	KR OEL
		TWA	100 ppm	ACGIH
Ethylbenzene	100-41-4	STEL	150 ppm	ACGIH
		TWA	100 ppm	KR OEL
		그 밖의 참고사항: 사람이나 동물에서 제한된 증거가 있지만, 구분 1로 분류하기에는 증거가 충분하지 않은 물질		
Morpholine	110-91-8	STEL	125 ppm	KR OEL
		TWA	20 ppm	ACGIH
		그 밖의 참고사항: 사람이나 동물에서 제한된 증거가 있지만, 구분 1로 분류하기에는 증거가 충분하지 않은 물질		
2-Methyl-1-propanol	78-83-1	TWA	20 ppm	ACGIH
		TWA	20 ppm	KR OEL
		그 밖의 참고사항: 점막과 눈 그리고 경피로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질을 말함 (피부자극성을 뜻하는 것이 아님)		
Propan-2-ol	67-63-0	STEL	30 ppm	KR OEL
		TWA	20 ppm	ACGIH
		그 밖의 참고사항: 점막과 눈 그리고 경피로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질을 말함 (피부자극성을 뜻하는 것이 아님)		
		TWA	50 ppm	KR OEL
		TWA	50 ppm	ACGIH
		TWA	200 ppm	KR OEL
		STEL	400 ppm	KR OEL
		TWA	200 ppm	ACGIH
		STEL	400 ppm	ACGIH

3 항에 기재되었으나 본 항에 기재되지 않은 구성성분은 노출기준설정물질이 아님.

생물학적 작업 노출기준

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	관리 계수	생물학적 표본	샘플링 시간	허용농도	법적근거
Xylene	1330-20-7	메틸히푸르산	소변	근무시간 종료(노출 중단 후	1.5 g/g 크레아티닌	ACGIH BEI

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전 4.1 최종 개정일자: 06/08/2022 SDS 번호 (내부): 10789214-00003 지난 작성일자: 12/23/2021
 최초 작성일자: 05/03/2016

				가능한 빨리)		
Ethylbenzene	100-41-4	만델산과 페닐 글리옥실산 의 합	소변	근무시간 종료(노 출 중단 후 가능한 빨리)	0.15 g/g 크레아티닌	ACGIH BEI
Propan-2-ol	67-63-0	아세톤	소변	주당 근무시간 이 끝나는 날 근무시간 종료	40 mg/l	ACGIH BEI

나. 적절한 공학적 관리 : 작업장의 노출 농도를 최소화할 것.
 충분한 배기 환기를 이용할 수 없는 경우 지역 환기를
 이용하십시오.
 방폭 전기, 환기 및 조명 장비를 사용하세요.

**다. 개인 보호구. 다음의 개인보호구가 안전인증 대상인 경우는 안전보건공단의 인증을 필한
 보호구를 착용하여야 함.**

호흡기 보호 : 적절한 국소 배기 환기가 제공되지 않거나 노출 평가 결과
 노출이 권장 노출 가이드라인 범위 내에 있지 않을 경우
 호흡기 보호구를(방독마스크)착용할 것.

필터 타입 : 미립자형과 유기 증기형의 결합 유형

눈 보호 : 다음의 개인보호장비를 착용할 것:
 내화학성 고글을 반드시 착용할 것.
 틸 염려가 있으면 다음을 착용할 것:
 보안면

손 보호
물질종류 : 니트릴 고무
침투 시간 : 480 분
장갑 두께 : 0.45 mm

비고 : 화학물질로 부터 손을 보호하기 위한 장갑은 유해물질의
 농도 및 양과 작업장의 특별한 조건에 따라 선택할 것.
 특수한 적용의 경우 앞서 언급한 보호 장갑의 내화학성에
 대해 장갑 제조업체에 확인할 것을 권장함. 휴식시간 전과
 작업이 끝난 다음에는 손을 씻을 것.

신체 보호 : 내화학성 데이터 및 국소 노출 잠재성에 관한 평가에
 기초하여 적절한 보호복을 선택할 것.

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

다음의 개인보호장비를 착용할 것:
 평가 결과 폭발성 대기 위험이나 돌발적 화재 위험이 있는 것으로 나타난 경우, 정전기 방지 난연 보호복을 이용하십시오.
 화학물질용 보호복(불침투성 보호복: 장갑, 앞치마, 부츠 등).

위생상 주의사항 : 일반적인 사용 시 화학물질에 노출될 위험이 있는 경우, 작업장 가까운 곳에 안구 세척 시스템과 안전 샤워를 마련하십시오.
 사용 시 먹거나, 마시거나, 담배를 피우지 마십시오.
 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관 (물리적 상태, 색 등) : 액체
- 색 : 연황색
- 나. 냄새 : 용매 냄새
- 다. 냄새 역치 : 자료없음
- 라. pH : 성분/혼합물이 비용해성입니다(물에서)
- 마. 녹는점/어는점 : 자료없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 140 ° C
- 사. 인화점 : 24 ° C
- 아. 증발 속도 : 자료없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 해당없음
- 가연성 (액체) : 자료없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한
 - 인화 또는 폭발 범위의 상한 : 8 %(V)
/ 인화 상한값
 - 인화 또는 폭발 범위의 하한 : 0.6 %(V)
/ 인화 하한값

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

- 카. 증기압 : 자료없음

- 타. 용해도
수용해도 : 용해되지 않음

- 파. 증기밀도 : 자료없음
- 밀도 : 0.814 g/cm³ (20 ° C)

- 거. n 옥탄올/물 분배계수 : 해당없음

- 너. 자연발화 온도 : > 200 ° C

- 더. 분해 온도 : 자료없음

- 러. 점도
동점도 : < 7 mm²/s (40 ° C)
- 폭발성 : 비폭발성
- 산화성 : 당해 물질 또는 혼합물은 산화성물질로 분류되지 않음.

- 머. 분자량 : 자료없음
- 입자 크기 : 해당없음

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 : 반응 위험성으로 분류되지 않음.
정상적인 조건에서는 안정적임.
인화성 액체 및 증기
증기는 공기와 섞이면서 폭발성 혼합물을 생성할 수 있음.
강산화제와 반응할 수 있음.

- 나. 피해야 할 조건 : 열, 불꽃 및 스파크.

- 다. 피해야 할 물질 : 산화제

- 라. 분해시 생성되는 유해물질 : 유해한 분해 생성물이 알려지지 않음.

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 흡입
 피부에 접촉했을 때
 섭취
 눈 접촉

나. 건강 유해성 정보

급성 독성

제품:

급성경구독성 : 급성독성 추정값: > 2,000 mg/kg
 방법: 계산 방법

급성흡입독성 : 급성독성 추정값: > 20 mg/l
 노출시간: 4 h
 시험환경: 증기
 방법: 계산 방법

급성경피독성 : 급성독성 추정값: > 2,000 mg/kg
 방법: 계산 방법

구성성분:

Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%):

급성경구독성 : LD50 (쥐): > 15,000 mg/kg

급성흡입독성 : LC50 (쥐): > 13.1 mg/l
 노출시간: 4 h
 시험환경: 증기

급성경피독성 : LD50 (쥐): > 3,400 mg/kg

Xylene:

급성경구독성 : LD50 (쥐): 3,523 mg/kg
 방법: 지침서 67/548/EEC, 부록 V, B.1.

급성흡입독성 : LC50 (쥐): 27.571 mg/l
 노출시간: 4 h
 시험환경: 증기

급성경피독성 : LD50 (토끼): > 4,200 mg/kg

Ethylbenzene:

급성경구독성 : LD50 (쥐): 3,500 mg/kg

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

급성흡입독성 : LC50 (쥐): 17.8 mg/l
노출시간: 4 h
시험환경: 증기

급성경피독성 : LD50 (토끼): > 5,000 mg/kg

Morpholine:

급성경구독성 : LD50 (쥐): 1,900 mg/kg

급성흡입독성 : 급성독성 추정값: 11 mg/l
노출시간: 4 h
시험환경: 증기
방법: 전문가의 판단
비고: EU 규정 1272/2008, 별첨 VI 의 조화된 분류에 기반

급성경피독성 : LD50 (토끼, 수컷): 500 mg/kg

2-Methyl-1-propanol:

급성경구독성 : LD50 (쥐): 3,350 mg/kg
방법: OECD 시험 가이드라인 401

급성흡입독성 : LC50 (쥐): > 24.6 mg/l
노출시간: 4 h
시험환경: 증기

급성경피독성 : LD50 (토끼): 2,460 mg/kg
방법: OECD 시험 가이드라인 402

Propan-2-ol:

급성경구독성 : LD50 (쥐): > 5,000 mg/kg

급성흡입독성 : LC50 (쥐): > 25 mg/l
노출시간: 6 h
시험환경: 증기

급성경피독성 : LD50 (토끼): > 5,000 mg/kg

피부 부식성 또는 자극성

피부에 자극을 일으킴

구성성분:

Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%):

시험 종 : 토끼
방법 : OECD 시험 가이드라인 404
결과 : 피부 자극 없음

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

평가 : 반복 노출이 피부 건조 또는 갈라짐을 일으킬 수 있음.

Xylene:

시험 종 : 토끼
 결과 : 피부 자극

Morpholine:

시험 종 : 토끼
 방법 : OECD 시험 가이드라인 404
 결과 : 3 분 또는 그 이하 노출 후 부식성

1-Propene, 2-methyl-, homopolymer, hydroformylation products, reaction products with ammonia:

결과 : 피부 자극

2-Methyl-1-propanol:

시험 종 : 토끼
 방법 : OECD 시험 가이드라인 404
 결과 : 피부 자극

Propan-2-ol:

시험 종 : 토끼
 결과 : 피부 자극 없음

심한 눈 손상 또는 자극성

눈에 심한 손상을 일으킴

구성성분:

Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%):

시험 종 : 토끼
 결과 : 눈 자극 없음
 방법 : OECD 시험 가이드라인 405

Xylene:

시험 종 : 토끼
 결과 : 눈자극성. 단, 21 일 이내 회복됨

Morpholine:

시험 종 : 토끼
 결과 : 눈에 대한 비가역성 영향
 방법 : OECD 시험 가이드라인 405

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

2-Methyl-1-propanol:

시험 종 : 토끼
 결과 : 눈에 대한 비가역성 영향
 방법 : OECD 시험 가이드라인 405

Propan-2-ol:

시험 종 : 토끼
 결과 : 눈자극성. 단, 21 일 이내 회복됨

호흡기 또는 피부 과민성

구성성분:

Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%):

시험유형 : 최대화 시험
 가능성이 높은 노출 경로에 : 피부에 접촉했을 때
 관한 정보
 시험 종 : 기니피그
 방법 : OECD 시험 가이드라인 406
 결과 : 음성

Xylene:

시험유형 : 국소 림프절 시험법 (LLNA)
 가능성이 높은 노출 경로에 : 피부에 접촉했을 때
 관한 정보
 시험 종 : 생쥐 (mouse)
 결과 : 음성

Morpholine:

시험유형 : 부엘러 시험 (Buehler Test)
 가능성이 높은 노출 경로에 : 피부에 접촉했을 때
 관한 정보
 시험 종 : 기니피그
 결과 : 음성

2-Methyl-1-propanol:

시험유형 : 최대화 시험
 가능성이 높은 노출 경로에 : 피부에 접촉했을 때
 관한 정보
 시험 종 : 기니피그
 결과 : 음성
 비고 : 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

Propan-2-ol:

시험유형 : 부엘러 시험 (Buehler Test)

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

가능성이 높은 노출 경로에 : 피부에 접촉했을 때
 관한 정보
 시험 종 : 기니피그
 방법 : OECD 시험 가이드라인 406
 결과 : 음성

발암성

암을 일으킬 것으로 의심됨

구성성분:

Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%):

시험 종 : 쥐
 적용경로 : 흡입(증기)
 노출시간 : 105 주
 결과 : 음성
 비고 : 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

Xylene:

시험 종 : 쥐
 적용경로 : 먹었을 때
 노출시간 : 103 주
 결과 : 음성

Ethylbenzene:

고용노동부고시 : 구분 2 에 따라

시험 종 : 쥐
 적용경로 : 흡입(증기)
 노출시간 : 104 주
 결과 : 양성
 비고 : 작용기구 또는 작용기전이 인간에게는 관련이 없을 수 있음.

Morpholine:

시험 종 : 쥐
 적용경로 : 흡입
 노출시간 : 52 주
 결과 : 음성

Propan-2-ol:

시험 종 : 쥐
 적용경로 : 흡입(증기)
 노출시간 : 104 주
 방법 : OECD 시험 가이드라인 451
 결과 : 음성

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전 4.1 최종 개정일자: 06/08/2022 SDS 번호 (내부): 10789214-00003 지난 작성일자: 12/23/2021
 최초 작성일자: 05/03/2016

생식세포 변이원성

구성성분:

Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%):

시험관 내(in vitro) 유전독성 : 시험유형: 시험관내(in vitro) 염색체 이상 시험
 결과: 음성

시험유형: 복귀돌연변이시험 (AMES)
 결과: 음성

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 시험유형: 포유류 적혈구 미소핵 검사 (생체 내 세포유전학 분석)
 시험 종: 생쥐 (mouse)
 적용경로: 먹었을 때
 결과: 음성
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

Xylene:

시험관 내(in vitro) 유전독성 : 시험유형: 복귀돌연변이시험 (AMES)
 결과: 음성

시험유형: 시험관내(in vitro) 염색체 이상 시험
 결과: 음성

시험유형: 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험
 결과: 음성

시험유형: 포유류 세포를 이용한 시험관 내 자매 염색분체 교환 시험
 결과: 음성

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 시험유형: 설치류 우성 치사 시험 (배세포) (생체 내)
 시험 종: 생쥐 (mouse)
 적용경로: 피부에 접촉했을 때
 결과: 음성

Ethylbenzene:

시험관 내(in vitro) 유전독성 : 시험유형: 복귀돌연변이시험 (AMES)
 결과: 음성

시험유형: 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험
 방법: OECD 시험 가이드라인 476
 결과: 음성

시험유형: 시험관내(in vitro) 염색체 이상 시험
 결과: 음성

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 시험유형: 포유류 간 세포 생체 내 부정기 DNA 합성(UDS) 시험
 시험 종: 생쥐 (mouse)
 적용경로: 흡입
 방법: OECD 시험 가이드라인 486
 결과: 음성

Morpholine:

시험관 내(in vitro) 유전독성 : 시험유형: 포유류 세포를 이용한 DNA 손상 및 수복, 부정기 DNA 합성 (시험관 내)
 테스트 시스템: 쥐
 결과: 음성
 비교: 시험관 내 실험에서 변이원성 결과는 발견되지 않았습니다.

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 시험유형: 생체내 소핵시험
 시험 종: 햄스터
 적용경로: 먹었을 때
 결과: 음성
 비교: 생체 내 시험에서 돌연변이 결과가 나타나지 않았음

2-Methyl-1-propanol:

시험관 내(in vitro) 유전독성 : 시험유형: 복귀돌연변이시험 (AMES)
 결과: 음성

시험유형: 시험관내(in vitro) 염색체 이상 시험
 결과: 음성

시험유형: 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험
 결과: 음성

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 시험유형: 포유류 적혈구 미소핵 검사 (생체 내 세포유전학 분석)
 시험 종: 생쥐 (mouse)
 적용경로: 먹었을 때
 방법: OECD 시험 가이드라인 474
 결과: 음성

Propan-2-ol:

시험관 내(in vitro) 유전독성 : 시험유형: 복귀돌연변이시험 (AMES)
 결과: 음성

시험유형: 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험
 결과: 음성

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 시험유형: 포유류 적혈구 미소핵 검사 (생체 내 세포유전학 분석)

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

vivo/생체내 유전독성) 분석)
 시험 종: 생쥐 (mouse)
 적용경로: 복강내주사
 결과: 음성

생식독성

구성성분:

Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%):

생식 능력에 대한 영향 : 시험유형: 1 세대 번식 독성 시험
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입(증기)
 결과: 음성
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

태아 발달에 영향 : 시험유형: 배· 태아 발달
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입(증기)
 결과: 음성

Xylene:

생식 능력에 대한 영향 : 시험유형: 1 세대 번식 독성 시험
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입(증기)
 결과: 음성

태아 발달에 영향 : 시험유형: 배· 태아 발달
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입(증기)
 결과: 음성

Ethylbenzene:

생식 능력에 대한 영향 : 시험유형: 2 세대 생식 독성 연구
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입(증기)
 방법: OECD 시험 가이드라인 416
 결과: 음성

태아 발달에 영향 : 시험유형: 배· 태아 발달
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입
 방법: OECD 시험 가이드라인 414
 결과: 음성

Morpholine:

태아 발달에 영향 : 시험 종: 쥐

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

적용경로: 먹었을 때
 방법: OECD 시험 가이드라인 414
 결과: 음성
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

2-Methyl-1-propanol:

생식 능력에 대한 영향 : 시험유형: 2 세대 생식 독성 연구
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입(증기)
 방법: OPPTS 870.3800
 결과: 음성

태아 발달에 영향 : 시험유형: 배· 태아 발달
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입(증기)
 방법: OECD 시험 가이드라인 414
 결과: 음성

Propan-2-ol:

생식 능력에 대한 영향 : 시험유형: 2 세대 생식 독성 연구
 시험 종: 쥐
 적용경로: 먹었을 때
 결과: 음성

태아 발달에 영향 : 시험유형: 배· 태아 발달
 시험 종: 쥐
 적용경로: 먹었을 때
 결과: 음성

특정 표적장기 독성 (1 회 노출)

졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

구성성분:

Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%):

평가 : 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

Xylene:

평가 : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음

2-Methyl-1-propanol:

평가 : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음, 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

Propan-2-ol:

평가 : 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

장기간 또는 반복 노출되면 (중추신경계)에 손상을 일으킴.
 장기간 또는 반복 노출되면 (청각기관)에 손상을 일으킬 수 있음.

구성성분:

Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%):

가능성이 높은 노출 경로에 : 흡입
 관한 정보
 표적 기관 : 중추신경계
 평가 : 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴

Xylene:

가능성이 높은 노출 경로에 : 흡입(증기)
 관한 정보
 표적 기관 : 청각기관
 평가 : >0.2 - 1 mg/l/6h/d 농도에서 동물에 심각한 건강영향을 보임

Ethylbenzene:

가능성이 높은 노출 경로에 : 흡입(증기)
 관한 정보
 표적 기관 : 청각기관
 평가 : >0.2 - 1 mg/l/6h/d 농도에서 동물에 심각한 건강영향을 보임

Morpholine:

가능성이 높은 노출 경로에 : 흡입
 관한 정보
 평가 : 250 ppmV/6h/d 또는 그 이하 농도에서 동물에 어떠한 심각한 건강영향을 보이지 않음.

반복투여독성

구성성분:

Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%):

시험 종 : 쥐
 NOAEL : 1,056 mg/kg
 적용경로 : 먹었을 때
 노출시간 : 90 일수

시험 종 : 쥐
 NOAEL : 3.950 mg/l
 LOAEL : 7.400 mg/l
 적용경로 : 흡입

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전 4.1 최종 개정일자: 06/08/2022 SDS 번호 (내부): 10789214-00003 지난 작성일자: 12/23/2021
 최초 작성일자: 05/03/2016

노출시간 : 90 일수

Xylene:

시험 종 : 쥐
 LOAEL : > 0.2 - 1 mg/l
 적용경로 : 흡입(증기)
 노출시간 : 13 주간'
 비고 : 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

시험 종 : 쥐
 LOAEL : 150 mg/kg
 적용경로 : 먹었을 때
 노출시간 : 90 일수

Ethylbenzene:

시험 종 : 쥐
 LOAEL : 0.868 mg/l
 적용경로 : 흡입(증기)
 노출시간 : 13 주간'

시험 종 : 쥐
 NOAEL : 75 mg/kg
 LOAEL : 250 mg/kg
 적용경로 : 먹었을 때
 방법 : OECD 시험 가이드라인 408

Morpholine:

시험 종 : 쥐
 NOAEL : 50 mg/kg
 적용경로 : 흡입(증기)
 노출시간 : 104 주간'

2-Methyl-1-propanol:

시험 종 : 쥐
 NOAEL : > 1,450 mg/kg
 적용경로 : 먹었을 때
 노출시간 : 90 일수
 방법 : OECD 시험 가이드라인 408

Propan-2-ol:

시험 종 : 쥐
 NOAEL : 12.5 mg/l
 적용경로 : 흡입(증기)
 노출시간 : 104 주간'

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

흡인 유해성

삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

구성성분:

Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%):

당해 물질 또는 혼합물은 인체 흡인유해성을 유발하는 물질로 알려져 있거나 또는 인체 흡인유해성을 일으키는 것으로 고려되어야 함.

Xylene:

당해 물질 또는 혼합물은 인체 흡인유해성을 유발하는 물질로 알려져 있거나 또는 인체 흡인유해성을 일으키는 것으로 고려되어야 함.

Ethylbenzene:

당해 물질 또는 혼합물은 인체 흡인유해성을 유발하는 물질로 알려져 있거나 또는 인체 흡인유해성을 일으키는 것으로 고려되어야 함.

2-Methyl-1-propanol:

당해 물질 또는 혼합물은 인체 흡인유해성을 유발할 수 있는 우려가 있음.

인체 노출에 대한 역학자료

구성성분:

Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%):

흡입 : 증상: 중추신경계 영향

독성, 대사, 분포

자료없음

신경학상의 영향

자료없음

그 밖의 참고사항

자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

구성성분:

Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%):

어독성 : LL50 (Oncorhynchus mykiss (무지개송어)): > 10 - 30 mg/l
 노출시간: 96 h
 시험 물질: 습윤 수용 분수
 방법: OECD 시험 가이드라인 203

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

- 물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EL50 (*Daphnia magna* (물벼룩)): > 10 - 22 mg/l
 노출시간: 48 h
 시험 물질: 습윤 수용 분수
 방법: OECD 시험 가이드라인 202

- 조류/수생 식물에 대한 독성 : EL50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (녹조류)): 4.1 mg/l
 노출시간: 72 h
 시험 물질: 습윤 수용 분수
 방법: OECD 시험 가이드라인 201

NOELR (*Pseudokirchneriella subcapitata* (녹조류)): 0.76 mg/l
 노출시간: 72 h
 시험 물질: 습윤 수용 분수
 방법: OECD 시험 가이드라인 201

- 물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성) : NOEC (*Daphnia magna* (물벼룩)): 0.097 mg/l
 노출시간: 21 d
 시험 물질: 습윤 수용 분수
 방법: OECD 시험 가이드라인 211
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

Xylene:

- 어독성 : LC50 (*Oncorhynchus mykiss* (무지개송어)): 13.5 mg/l
 노출시간: 96 h

- 물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (*Daphnia magna* (물벼룩)): > 1 - 10 mg/l
 노출시간: 24 h
 방법: OECD 시험 가이드라인 202
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

- 조류/수생 식물에 대한 독성 : EC50 (*Skeletonema costatum* (돌말)): 10 mg/l
 노출시간: 72 h

- 어독성 (만성 독성) : NOEC (*Danio rerio* (제브라피쉬)): > 0.1 - < 1 mg/l
 노출시간: 35 d
 방법: OECD 시험 가이드라인 210
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

- 물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성) : EL10 (*Daphnia magna* (물벼룩)): > 1 - 10 mg/l
 노출시간: 21 d
 방법: OECD 시험 가이드라인 211
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

- 미생물에 대한 독성 : NOEC: > 100 mg/l
 노출시간: 3 h
 방법: OECD 시험 가이드라인 209
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

Ethylbenzene:

- 어독성 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (무지개송어)): 4.2 mg/l
 노출시간: 96 h
 방법: OECD 시험 가이드라인 203
- 물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): 1.8 - 2.4 mg/l
 노출시간: 48 h
- 조류/수생 식물에 대한 독성 : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 3.6 mg/l
 노출시간: 96 h

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 3.4 mg/l
 노출시간: 96 h
- 물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성) : NOEC (Ceriodaphnia dubia (물벼룩)): 0.96 mg/l
 노출시간: 7 d
- 미생물에 대한 독성 : EC50 (Nitrosomonas sp.): 96 mg/l
 노출시간: 24 h

Morpholine:

- 어독성 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (무지개송어)): 380 mg/l
 노출시간: 96 h
- 물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): 45 mg/l
 노출시간: 48 h
 방법: OECD 시험 가이드라인 202
- 조류/수생 식물에 대한 독성 : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 28 mg/l
 노출시간: 96 h
- 물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성) : NOEC (Daphnia magna (물벼룩)): 5 mg/l
 노출시간: 21 d
 방법: OECD 시험 가이드라인 211
- 미생물에 대한 독성 : EC50: > 1,000 mg/l
 노출시간: 30 분
 방법: OECD 시험 가이드라인 209

1-Propene, 2-methyl-, homopolymer, hydroformylation products, reaction products with ammonia:

수생독성 평가

- 급성 수생환경 유해성 : 수생생물에 유해함.
- 만성 수생환경 유해성 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

CLNRADD-SPRINJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

2-Methyl-1-propanol:

- 어독성 : LC50 (Pimephales promelas (팻헤드 미노우)): 1,430 mg/l
노출시간: 96 h

- 물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (Daphnia pulex (물벼룩)): 1,100 mg/l
노출시간: 48 h

- 조류/수생 식물에 대한 독성 : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 1,799 mg/l
노출시간: 72 h
방법: OECD 시험 가이드라인 201

- NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 117 mg/l
노출시간: 72 h
방법: OECD 시험 가이드라인 201

- 물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성) : NOEC (Daphnia magna (물벼룩)): 20 mg/l
노출시간: 21 d

Propan-2-ol:

- 어독성 : LC50 (Pimephales promelas (팻헤드 미노우)): 9,640 mg/l
노출시간: 96 h

- 물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): > 10,000 mg/l
노출시간: 24 h

- 미생물에 대한 독성 : EC50 (Pseudomonas putida (슈도모나스 푸티다)): > 1,050 mg/l
노출시간: 16 h

나. 잔류성 및 분해성

구성성분:

Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%):

- 생분해성 : 결과: 쉽게 생분해 됨.
생분해: 75.9 %
노출시간: 31 d
방법: OECD 시험 가이드라인 301F
비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

Xylene:

- 생분해성 : 결과: 쉽게 생분해 됨.
생분해: > 70 %
노출시간: 28 d

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

방법: OECD 시험 가이드라인 301F
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

Ethylbenzene:

생분해성 : 결과: 쉽게 생분해 됨.
 생분해: 70 - 80 %
 노출시간: 28 d

Morpholine:

생분해성 : 결과: 쉽게 생분해 됨.
 생분해: 93 %
 노출시간: 25 d
 방법: OECD 시험 가이드라인 301E

2-Methyl-1-propanol:

생분해성 : 결과: 쉽게 생분해 됨.
 생분해: 70 - 80 %
 노출시간: 28 d
 방법: OECD 시험 가이드라인 301D

Propan-2-ol:

생분해성 : 결과: 빠르게 분해됨

BOD/COD : BOD: 1.19 (BOD5)COD: 2.23BOD/COD: 53 %

다. 생물 농축성

구성성분:

Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%):

n 옥탄올/물 분배계수 : Pow: > 4

Xylene:

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: 3.16
 비교: 계산

Ethylbenzene:

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: 3.6

Morpholine:

동생물의 생체내 축적
 가능성 : 시험 종: Cyprinus carpio (잉어)
 생물농축계수 (BCF): < 2.8

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: -2.55

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

2-Methyl-1-propanol:

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: 1

Propan-2-이:

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: 0.05

라. 토양 이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

제품 : 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

오염된 포장 : 빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수집되어야 함.
빈 용기는 잔여물을 담고 있어 위험할 수 있습니다. 이 용기를 압축하거나, 절단하거나, 용접하거나, 브레이즈 용접하거나, 납땜하거나, 드릴링하거나, 연삭하거나 열, 연기, 스파크, 기타 점화원에 노출시키지 마십시오. 용기가 폭발하여 부상 및/또는 사망을 초래할 수 있습니다. 별도의 명시가 없는 경우: 미사용 제품으로 처리.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오

14. 운송에 필요한 정보

국제 규정

UNRTDG

가. 유엔 번호 : UN 2920

나. 유엔 적정 선적명 : CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.
(Morpholine, Ethylbenzene)

다. 운송에서의 위험성 등급 : 8

부차 위험성 : 3

라. 용기등급 : II

라벨 : 8 (3)

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

IATA-DGR

가. 유엔/아이디 번호 : UN 2920

나. 유엔 적정 선적명 : Corrosive liquid, flammable, n.o.s.
(Morpholine, Ethylbenzene)

다. 운송에서의 위험성 등급 : 8
부차 위험성 : 3

라. 용기등급 : II

라벨 : Corrosive, Flammable Liquids

포장 지침 (화물 수송기) : 855

포장 지침 (여객기) : 851

IMDG-코드

가. 유엔 번호 : UN 2920

나. 유엔 적정 선적명 : CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.
(Morpholine, Ethylbenzene, Hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%))

다. 운송에서의 위험성 등급 : 8
부차 위험성 : 3

라. 용기등급 : II

라벨 : 8 (3)

EmS 코드 : F-E, S-C

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) : 해당

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송
공급된 제품에 대해 적용 불가능.

국내 규정

개별 국가 규정은 15 항을 참조하십시오.

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

여기에 제공된 운송 분류는 정보 목적만을 위한 것이며 본 안전 데이터 시트에 기술된 바와 같이 포장되지 않은 물질의 특성에 전적으로 기반을 두고 있습니다. 운송 분류는 운송 모드, 포장 크기 및 지역 또는 국가 규정의 다양성에 따라 다를 수 있습니다.

15. 법적 규제현황

국내 법규

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조 등의 금지 유해물질

해당없음

허가대상 유해물질

해당없음

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전 4.1 최종 개정일자: 06/08/2022 SDS 번호 (내부): 10789214-00003 지난 작성일자: 12/23/2021
 최초 작성일자: 05/03/2016

노출기준설정 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호
크실렌(모든 이성체)	1330-20-7
에틸 벤젠	100-41-4
모르폴린	110-91-8
이소부틸 알코올	78-83-1
이소프로필 알코올	67-63-0

허용기준설정 대상 유해인자

해당없음

관리대상유해물질

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
크실렌	1330-20-7	>= 1 %
에틸 벤젠	100-41-4	>= 1 %

특별관리물질

해당없음

작업환경측정 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
크실렌	1330-20-7	>= 1 %
에틸 벤젠	100-41-4	>= 1 %

특수건강진단 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
크실렌	1330-20-7	>= 1 %
에틸 벤젠	100-41-4	>= 1 %

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질

해당없음

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

배출량조사대상 화학물질

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	그룹	기준치 (%)
에틸벤젠	100-41-4	II 그룹	>= 0.1 %

사고대비물질

해당없음

CLNRADD-SPR INJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

분류 : 제 4 류, 인화성 액체, 제 2 석유류, 비수용성 액체

위험등급 : 위험등급 III

지정수량 : 1000 리터

경고문구 : 화기엄금

라. 폐기물관리법에 의한 규제

사업장폐기물
 폐기시 폐기물관리법 제 13 조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

16. 그 밖의 참고사항

라. 기타 : 없음
 기존 버전에서 변경된 품목의 경우, 본 문서의 본문에 2 개의 수직선으로 강조 표시되어 있습니다.

그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 : 내부 기술 자료, 원재료 물질안전보건자료, OECD eChem Portal 검색 결과 및 유럽화학물질청, <http://echa.europa.eu/>

나. 최초 작성일자 : 05/03/2016

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수 : 2

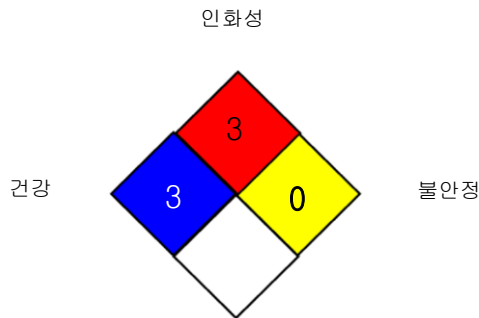
최종 개정일자 : 06/08/2022

날짜 형식 : 년/월/일

CLNRADD-SPR | NJSYS-PETROL-300ML

버전 4.1 최종 개정일자: 06/08/2022 SDS 번호 (내부): 10789214-00003 지난 작성일자: 12/23/2021
 최초 작성일자: 05/03/2016

NFPA:



특수 위험성

기타 약어에 대한 전문

- ACGIH : 미국 ACGIH 노출기준값 (TLV)
- ACGIH BEI : ACGIH - 생물학적노출지수(BEI)
- KR OEL : 노출기준설정 대상 유해인자

- ACGIH / TWA : 8 시간, 시간 가중치 평균
- ACGIH / STEL : 단기 노출 한계
- KR OEL / TWA : 시간가중평균노출기준
- KR OEL / STEL : 단시간노출기준

AIIC - 호주 공업용 화학물질 재고; ANTT - 브라질 내륙 운송 기관; ASTM - 미국 재료시험협회; bw - 체중; CMR - 발암물질, 돌연변이원 또는 재생 독성물; DIN - 독일표준협회 표준; DSL - 국내목록 (캐나다); ECx - x% 반응 관련 농도; ELx - x% 반응 관련 부하율; EmS - 비상계획표; ENCS - 기존 및 신규화학물질 (일본); ErCx - x% 성장율 반응 관련 농도; ERG - 비상대응안내; GHS - 세계단일화시스템; GLP - 우수실험실 운영기준; IARC - 국제암연구소; IATA - 국제항공운송협회; IBC - 화학적 위험물 운송 선박의 구조와 장비에 관한 코드; IC50 - 반수 최대 억제농도; ICAO - 국제민간항공기구; IECSC - 중국 기존화학물질목록; IMDG - 국제해상위험물규정; IMO - 국제해사기구; ISHL - 산업안전보건법 (일본); ISO - 국제표준화기구; KECI - 한국기존화학물질; LC50 - 시험 모집단 50%의 치사 농도; LD50 - 시험 모집단 50%의 치사량 (반수 치사량); MARPOL - 국제해양오염방지협약; n.o.s. - 별도로 지정되지 않음; Nch - 칠레 규정; NO(A)EC - 무영향관찰농도; NO(A)EL - 무영향관찰량; NOELR - 무영향관찰부하율; NOM - 멕시코 공식 규정; NTP - 독성물질 관리프로그램; NZIoC - 뉴질랜드 화학물질목록; OECD - 경제협력개발기구; OPPTS - 화학물질 안전 및 오염 예방국; PBT - 잔류성, 생물농축성, 독성 물질; PICCS - 필리핀 화학물질목록; (Q)SAR - (양적) 구조 활성상관; REACH - 화학물질 등록, 평가, 승인, 제한에 관한 유럽 의회 및 유럽연합 정상회의 규정 (EC) No 1907/2006; SADT - 자기가속분해온도; SDS - 안전보건자료; TCSI - 대만 화학물질목록; TDG - 위험물품운송; TECI - 태국 기존 화학물질 재고; TSCA - 유해물질규제법(미국); UN - 국제연합; UNRTDG - 위험물품운송에 관한 국제연합 권고; vPvB - 고잔류성, 고생물농축성; WHMIS - 현장유해물질정보체계

CLNRADD-SPRINJSYS-PETROL-300ML

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: 12/23/2021
4.1	06/08/2022	10789214-00003	최초 작성일자: 05/03/2016

본 물질안전보건자료에서 제공되는 정보는 발행일 시점의 당사의 최선의 지식, 정보, 확신에 따라 정확한 것임. 본 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기, 누출에 관한 지침으로서만 작성되었으며, 어떠한 형태의 보증 또는 품질 규격으로 간주되어서는 안됨. 제공되는 정보는 본 물질안전보건자료의 상단에 명시된 해당 제품에만 관련되며 본문에 특별히 명시되지 않는 한 본 물질이 다른 물질과 결합되어 사용되거나 다른 공정에서 사용될 경우에는 유효하지 않음. 본 물질의 사용자는 본 정보 및 권장사항을 사용자의 의도된 취급, 사용, 처리 및 보관방법의 구체적 내용에 따라 검토하여야 하며 여기에는 가능하다면 사용자의 최종 제품에서 본 물질안전보건자료의 제품의 적합성을 평가하는 것도 포함됨.

KR / KO