

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제 품 명

스피드리무버

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	스피드리무버 (SPEED REMOVER)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	용 도: 껌, 본드제거제 사용상의 제한: 업무용, 산업용
다. 공급자 정보 (수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	제 조 원: (주)코셀 주 소: 전라북도 군산시 외항1길 32-31(소룡동) 판 매 원: 김앤에스코리아(주) 주 소: 경기도 안산시 단원구 시우로 31(초지동) ☎ 031)315-1450

2. 유해성, 위험성

<p>그림문자</p> 	<p>유해성, 위험성 분류</p> <p>인화성 액체 : 구분2</p> <p>피부 부식성/피부 자극성 : 구분2</p> <p>심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2</p> <p>특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3</p> <p>흡인 유해성 : 구분1</p> <p>발암성:구분2</p> <p>만성 수생환경 유해성 : 구분2</p> <p>유해, 위험문구</p> <p>H225 고인화성 액체 및 증기</p> <p>H315 피부에 자극을 일으킴</p> <p>H319 눈에 심한 자극을 일으킴</p> <p>H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음</p> <p>H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음</p> <p>H351 암을 일으킬 것으로 의심됨</p> <p>H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함</p>
<p>예 방</p>	<p>P262: 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.</p> <p>P264: 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.</p> <p>P280: 보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구 ... 를 착용하시오.</p> <p>P261: 분진 · 흡 · 가스 · 미스트 · 증기 · ... · 스프레이의 흡입을 피하시오.</p> <p>P271: 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.</p> <p>P201: 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.</p> <p>P202: 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.</p> <p>P281: 적절한 개인 보호구를 착용하시오.</p> <p>P273 환경으로 배출하지 마시오.</p>
<p>대 응</p>	<p>P302+P350: 피부에 묻으면 다량의 비누 및 물로 부드럽게 씻어내시오.</p> <p>P361: 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하고, 다시 사용전 의류는 세척하시오.</p> <p>P304+P340: 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.</p> <p>P301+P330+P331: 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.</p> <p>P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (...) 을(를) 사용하시오</p> <p>P305+P351+P338: 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.</p> <p>P390: 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.</p>

구분2	구분2,3	구분1,2	구분2
H225	H315	H304	H411
	H319	H351	
	H335		
신호어: 경고			

저장	P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오. P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
보건	1
화재	2
반응성	0

3.구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
케로젠	kerogen	8008-20-6	40-50
크실렌	크실렌(오르토, 메타, 파라이성체)	1330-20-7	40-50
기타	영업기밀		REST

4.응급조치요령

가.눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오.눈에 묻으면 물로 조심해서 씻으시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오.가능한 오래 씻으시오.
나.피부에 접촉했을 때	피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 경미한 피부 접촉시 오염부위 확산을 방지하십시오. 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 물질을 제거하십시오 물질과 접촉시 즉시 20분이상 흐르는 차가운물에 피부를 씻어내시오.
다.흡입했을 때	토하게 하지 마시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 흡입하여 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
라.먹었을 때	토하게 하지 마시오. 긴급 의료조치를 받으시오. 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오
마.기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오. 폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오.

5.폭발.화재시 대처방법

가.적절한(부적절한)소화제	알콜포말,이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것. 질소소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.
나.화학물질로부터 생기는 특정 유해성	고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 누출물은 화재/폭발 위험이 있음 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

<p>다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치</p>	<p>구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오 뜨거운 상태로 운반될 수 있으니 주의하십시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음</p>
---------------------------------------	---

6. 누출사고시 대처방법

<p>가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구</p>	<p>(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. 모든 점화원을 제거하십시오. 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오. 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오. 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음. 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. 분진 형성을 방지하십시오. 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.</p>
---	--

<p>나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치</p>	<p>수로, 하수구, 지하실 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오. 환경으로 배출하지 마시오.</p>
-------------------------------------	---

<p>다. 정화 또는 제거 방법</p>	<p>누출물을 모으시오. 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오. 청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하십시오. 분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오. 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오. 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오. 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오.</p>
------------------------------	--

7. 취급 및 저장 방법

<p>가. 안전취급요령</p>	<p>모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 폭발 방지용 전기·환기·조명·(...)·장비를 사용하십시오. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오. 정전기 방지 조치를 취하십시오. (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 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/라벨예방조치를 따르시오. 취급/저장에 주의하여 사용하십시오. 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오. 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오. 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오. 고온과열에 주의하십시오.</p>
-------------------------	---

나. 안전한 저장 방법	<p>저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하시오.</p> <p>열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오 - 금연</p> <p>용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.</p> <p>직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.</p> <p>원래의 용기에만 보관하시오.</p>
--------------	---

8. 노출방지 및 개인 보호구

가. 화학물질의 생물학적노출기준	국내규정	ACGIH규정	생물학적노출기준
케로젠	TWA - 200mg/m3	TWA - 200 mg/m ³	자료없음
크실렌	TWA - 100ppm STEL - 150ppm	TWA - 100ppm STEL - 150ppm	자료없음

나. 적절한 공학적 관리	<p>이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.</p> <p>공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.</p>
---------------	---

다. 개인보호구(호흡기 보호)

케로젠	<p>노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오.</p> <p>입노출농도가 2000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오.</p> <p>노출농도가 5000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형 (loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구를 착용하시오.</p> <p>노출농도가 10000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식 반면형 호흡보호구를 착용하시오</p> <p>노출농도가 200000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오.</p> <p>노출농도가 2000000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오.</p>
크실렌	<p>노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오.</p> <p>노출농도가 1000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오.</p> <p>노출농도가 2500ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형 (loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구를 착용하시오.</p> <p>노출농도가 5000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식 반면형 호흡보호구를 착용하시오.</p> <p>노출농도가 100000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오.</p>

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (성상/색상)	액상/투명	카. 증기압	8.29mmHg (25℃)
나. 냄새	제품고유냄새	타. 용해도	1.016g/100ml at 25℃
다. 냄새역치	자료없음	파. 증기밀도	공기(= 1) 3.7
라. PH	6.7	하. 비중	0.86-0.90
마. 녹는점/어는점	-48	거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
바. 끓는점	138-144℃	너. 자연발화온도	400~465℃
사. 인화점	27-32 C	더. 분해온도	자료없음
아. 증발속도	자료없음	러. 점도	10 CPS이하
자. 인화성	7.0% /1.1% (100℃)	머. 분자량	자료없음
차. 폭발범위			

10.안정성 및 반응성

가.화학적 안전성 및 유해 반응의 가능성 나.분해시 생성되는 유해물질

	가.화학적 안전성 및 유해 반응의 가능성	나.분해시 생성되는 유해물질
케로젠	격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음. 가열시 용기가 폭발할 수 있음. 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨. 누출물은 화재/폭발 위험이 있음. 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음. 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
크실렌	접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘. 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음. 가열시 용기가 폭발할 수 있음. 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨. 누출물은 화재/폭발 위험이 있음. 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음. 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘. 증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음 흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

다.피해야 할 조건 라.피해야 할 물질

	다.피해야 할 조건	라.피해야 할 물질
케로젠	열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오 - 금연	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
크실렌	열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오 - 금연	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

11.독성에 관한 정보

가.가능성이 높은 노출 경로 나.건강 유해성 정보 1

	가.노출 경로에 관한 정보	경 구
케로젠	점막, 눈, 피부로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질	LD50 > 5000 mg/kg Rat (사망없음. OECD Guideline 402, GLP)
크실렌	자료없음	LD50 3523 mg/kg Rat(EU Method B1)

나.건강 유해성 정보 2

	피부부식 또는 자극성	경 피
케로젠	사람을 이용한 피부부식성/자극성 시험 결과, 피부 자극성이 나타남.	LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (사망없음. OECD Guideline 402, GLP)
크실렌	토끼를 이용한 피부자극성 시험EU Method B.4 결과 1차 피부자극지수3	자료없음

나.건강 유해성 정보 3

	심한 눈손상 자극성	피부과민성
케로젠	토끼를 이용한 심한눈손상/자극성 실험결과, 자극이 나타나지 않음 (EPA OTS 798.4500 , GLP)	기니피그를 이용한 피부과민성 실험결과 피부과민성이 나타나지 않음 (OECD Guideline 406 , GLP)
크실렌	단기노출기준STEL 100ppm의 mixed xylene에 노출된 인체에 눈 및 호흡기 자극영향 나타남	마우스 국소림프절시험 OECD TG 429 비과민성

나.건강 유해성 정보 4

	호흡기 과민성	흡 입
케로젠	자료없음	증기 LD50> 5.28 mg/ℓ 4 hr Rat (사망없음OECD Guideline 403, GLP)
크실렌	자료없음	증기 LC50 5922 ppm 4 hr Rat (25.713 mg/LEPA OPP 81-3, GLP)

나. 건강 유해성 정보(발암성) 5		산업안전 보건법	고용노동 부고시	IARC	OSHA	ACGIH	NTP	EU CLP
	케로젠	자료없음	2	자료없음	자료없음	A3	자료없음	자료없음
	크실렌	자료없음	자료없음	3	자료없음	A4	자료없음	자료없음

나. 건강 유해성 정보 6		생식세포변이원성	생식독성
	케로젠	(OECD Guideline 471) 음성 (OECD476, GLP) 음성 (OECD Guideline 479 ,GLP) 음성 (OECD Guideline 478) 음성 (OECD Guideline 479) 양성 (OECD Guideline 475) 음성	랫드를 이용한 생식독성 실험결과, 신장의 중량이 감소하고 피부자극이 나타남 (NOAEL>= 494 mg/kg bw/day)(OECD Guideline 421) 랫드를 이용한 발달독성/최기형성 실험결 과, 산모와 태아의 체중감소가 보임(. (NOAEL=500 mg/kg bw/day)(OECD Guideline 414)
	크실렌	시험관내 박테리아를 이용한 복귀돌연변이 시험OECD TG471 결과 음성, 생체내 마우스 골수세포를 이용한 소핵시험OEF 474, GLP 결과 음성으로 나타남	랫드 2세대 생식독성(EPA OPPTS870.3800) 시험결과 시험된 최고농도(500ppm)까지 생 식 및 발달과 관련된 독성영향은 관찰되지 않음. OAEC(생식/발달/부모독성)>=500 ppm (OECD TG414)결과=5761 mg/m ³ , 모체 체중 감소로 BMCL10(모체독성)=2675mg/m ³

나. 건강 유해성 정보 7		특정 장기표적장기독성(1회노출)	특정 장기표적장기독성(반복노출)
	케로젠	마우스를 이용한 급성흡입독성 시험 결과, 호흡기 자극 및 마취작용 발견됨.	자료없음
	크실렌	사람에서 현기증이 보고됨, 실험동물에서 현저한 각성, 진전, 마취 작용이 보고됨. 사람에게 100ppm42 mg/m ³ 에 노출시 눈 및 상기도에 약한 자극 및 약간의 중추신경계 영향	OECD TG 408) 랫드를 이용한 103주 발암성시험 결과 전신독성 또는 발암성에 대한 영향은 나타 나지 않음, 랫드를 이용한 90일 반복경구독성시 험 결과 제한된 체중감소, 상대간무게간 및 신 장 증가하였으나, 조직병리영향은 관찰되지 않 음 (NOAEL=150 mg/kg bw/day)

나. 건강 유해성 정보 8		흡인유인성	기타유해성영향
	케로젠	기도에 흡인하면 화학성 폐렴을 일으킬 수 있음	자료없음
	크실렌	탄화수소, 동점성을 0.603 mPa s 25℃	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성		어류	갑각류	조류
	케로젠	자료없음	자료없음	자료없음
	크실렌	LC50 2.6 mg/ℓ 96 hr (OECD Guideline 203)	LC50 3.6 mg/ℓ 24 hr (OECD TG202)	ErC50 4.06 mg/ℓ 73 hr (OECD TG201, GLP)

나. 잔류성 및 분해성		잔류성	분해성
	케로젠	자료없음	자료없음
	크실렌	log Kow 3.15	자료없음

다. 생물농축성		농축성	생분해성
	케로젠	자료없음	58.6 % 28 day (난분해성, OECD 301 FP)
	크실렌	BCF 25.9 (Oncorhynchus mykiss)	90 % 28 day (이분해성, OECD TG301F, GLP)

라. 토양이동성 , 마. 기타유해성		토양이동성	기타유해성
	케로젠	자료없음	어류:Oncorhynchus mykiss: NOEC, 28d, =0.098 mg/L
	크실렌	자료없음	어류 만성독성시험 NOEC56d>1.3mg/L 물벼룩 만성독성시험US EPA 600/4-91-003 결과 NOEC=1.17 mg/L

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법		
	케로젠	자료없음
	크실렌	다음 중 하나의 방법으로 처리하십시오. 1. 소각하십시오. 2. 증발·농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하십시오. 3. 분리·증류·추출·여과의 방법으로 정제한 후 그 잔재물은 소각하십시오. 4. 중화·산화·환원·중합·축합의 반응을 이용하여 처리하십시오. 5. 잔재물은 소각하거나, 응집·침전·여과·탈수의 방법으로 다시 처리한 후 그 잔재물은 소각
나. 폐기시 유의사항		(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호 (UN NO.)			
	케로젠	1223	
	크실렌	1307	
나. 적정선적명			
	케로젠	석유류(등유(연료1호))(인화점이 23℃이상 61℃이하인 것)(KEROSENE)	
	크실렌	크실렌(XYLENES)	
다. 운송에서의 위험성등급			
	케로젠	3	
	크실렌	3	
라. 용기등급			
	케로젠	III	
	크실렌	III	
마. 해양오염물질			
	케로젠	자료없음	
	크실렌	해당(MP) 비해당	
바. 사용자가 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책			
	화재시 비상조치	유출시 비상조치	
	케로젠	F-E	S-E
	크실렌	F-E	S-D

15. 법적규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제		
케로젠	공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질	
	노출기준설정물질	
크실렌	공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질	1%미만시 제외
	관리대상유해물질	1%미만시 제외
	작업환경측정대상물질(6개월)	1%미만시 제외
	특수건강진단대상물질(12개월)	1%미만시 제외
	노출기준설정물질	
나. 화학물질관리법에 의한 규제		
	케로젠	자료없음
	크실렌	유독물질

