MSDS (물질안전보건자료)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품명: **러스트올럼 페인터스터치 울트라커버 2X 유광 White (Rust-Oleum PTOUCH +SSPR 6PK GLOSS WHITE)**
- 제품 타입: 탑코트 / 에어로졸
- 제조사: Rust-Oleum Corporation
  11 Hawthorn Parkway
  Vernon Hills, IL 60061, USA
- 비상 전화번호: 24시간 핫라인 847-367-7700
- 상품 코드: 249090

2. 유해 · 위험성

- 위험 표시:

- 신호어: 위험
- 위험 가능 요소: 제품의 24%는 급성 독성이 밝혀지지 않은 성분임
- GHS 위험 알림문:
  i. 가연성 에어로졸, 카테고리 1B / H222 / 가연성이 매우 높음
  ii. 압축 가스 / H280 / 압축 가스가 들어있어 열을 가하면 폭발 가능성이 있음
  iii. 눈 자극, 카테고리 2 / H319 / 눈을 심각하게 자극할 수 있음
  iv. 급성 독성, 호흡기, 카테고리 4 / H332 / 호흡 시 들이마시면 해로움
  v. 생식 세포 변이원성, 카테고리 1B / H340 / 유전적 결함을 유발할 수 있음
  vi. 발암성, 카테고리 1B / H350 / 암을 유발할 수 있음
  vii. 특정 표적 기관 독성(지속적인 노출), 카테고리 2 / H373 / 지속적인 노출은 장기 손상을 초래할 수 있음
- GHS 라벨 예방 안내문:
  i. P201 사용 전 특별 설명서를 확보한다.
  ii. P210 열, 뜨거운 표면, 불꽃, 불길 등 발화 가능성이 있는 곳에서 사용하지 않는다. 흡연을 절대로 하지 않는다.
  iii. P211 불꽃이나 발화 가능성이 있는 곳에서 분사하지 않는다.
  iv. P251 다 쓴 후에도 용기를 찌르거나 태우지 않는다.
  v. P260 먼지 및 기체 상태의 제품을 흡입하지 않는다.
  vi. P281 개인적으로 보호용 장비를 갖춘다.
  vii. P305+P351+P338 눈에 튀면 몇 분 간 물로 조심해서 헹궈준다. 콘택트렌즈는 가능하면 뺀다. 계속해서 물로 헹군다.

viii. P308+P313 제품에 노출되거나 노출에 대한 우려가 있다면 의료진을 찾는다.
ix. P312 몸이 안 좋다면 의료진이나 독극물 센터에 연락한다.
x. P333+P313 피부 자극이나 발진이 생기면 의료진을 찾는다.
xi. P403+P233 뚜껑을 꼭 닫아서 환기가 잘 되는 곳에 보관한다.
xii. P410+P403 직사광선에 두지 않는다. 환기가 잘 되는 곳에 보관한다.
xiii. P410+P412 직사광선에 두지 않는다. 50°C 이상의 온도에 노출하지 않는다.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

- 유해물질:

물질명	CAS 번호	%	GHS symbols	GHS statements
아세톤	67-64-1	10-25	GHS02-GHS07	H225-319-332-336
프로판	74-98-6	10-25	GHS04	H280
이산화 티탄	13463-67-7	10-25	해당사항 없음	해당사항 없음
N-부탄	106-97-8	2.5-10	GHS04	H280
자이렌(mixed isomers)	1330-20-7	2.5-10	GHS02-GHS07	H226-315-319-332
나프타, 석유, hydrotreated light	64742-49-0	2.5-10	GHS08	H304-340-350
에틸벤젠	100-41-4	1.0-2.5	GHS02-GHS07-GHS08	H225-304-332-373
용제 나프타, Light Aromatic	64742-95-6	1.0-2.5	GHS07-GHS08	H304-332-340-350
프로필렌 글리콜 모노부틸 에테르	5131-66-8	1.0-2.5	GHS07	H302-315-319
1,2,4-트리메틸벤젠	95-63-6	1.0-2.5	GHS02-GHS07-GHS08	H226-304-315-319-332-335
에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르	111-76-2	0.1-1.0	GHS06	H302-310-315-319-330
스토다드 용제	8052-41-3	0.1-1.0	GHS08	H304-372

4. 응급조치요령

- 응급조치
  i. 눈에 들어갔을 때: 곧바로 눈을 뜬 상태에서 15분 간 충분한 양의 물로 헹궈낸다. 의료진을 찾는다. 눈을 비비거나 감고 있지 않는다.
  ii. 피부에 닿았을 때: 노출된 부위를 충분한 양의 물과 비누로 닦아낸다. 제품이 묻은 옷을 벗는다. 피부가 자극되거나 자극이 지속되면 의료진을 찾는다.
  iii. 흡입했을 때: 신선한 공기가 있는 곳으로 장소를 옮긴다. 호흡을 하지 않으면 인공호흡을 한다. 호흡이 곤란하면 산소를 공급한다. 의료진을 찾는다. 구강 대 구강 인공호흡법은 하지 않는다. 호흡이 어려워지면 장소를 옮기고 그래도 호흡이 원활하지 않다면 의료진을 찾는다.
  iv. 삼켰을 때: 억지로 구토를 유도하거나 구강으로 뭔가를 주입하지 않는다. 폐에 들어가 폐 손상을 초래할 수 있기 때문이다. 바로 의료진을 찾는다.

5. 폭발 · 화재 시 대처방법

- 적절한 소화재: 알코올 필름이 생성되는 폼, 이산화탄소, 분말소화기, 건조사, 물안개
- 화재 및 폭발 위험: 인화점이 20°F(-6.7°C)도 되지 않으며 가연성(액체, 기체 상태에서)

이 매우 높다. 화재 시 물을 분사하는 것은 효과가 없을 수 있다. 밀봉 상태의 용기가 고열에 노출되면 내부에 수증기가 형성되어 폭발할 가능성이 있다. 기체 상태의 제품이 공기와 섞이면 폭발성 혼합물이 생길 수 있다. 기체 상태의 제품이 점화원에 닿았다가 다시 되돌아올 수 있다. 용기를 꼭 닫은 상태로 보관한다. 열, 전기 시설, 불꽃, 불길 등에 가까이 가지 않도록 한다. 용기 내에 압축가스가 있기 때문에 뾰족한 것으로 찌르면 캔이 파열할 수 있다. 화재나 폭발 시 특이사항은 발견되지 않았다.

- 화재 진압 시 참고사항: 캔의 압력이 높아지면 자기 점화나 폭발의 가능성이 있으므로 캔을 차갑게 하기 위해 물을 사용할 수 있다. 소방관은 방화복과 독립적 호흡장치가 부착된 안면 보호구를 착용한다. 화재 지점에서 대피하고 안전한 거리에서 진압 작업을 한다. 화재에 노출된 캔의 온도를 낮추기 위해 물을 뿌린다. 열이 가해지면 캔은 터질 수 있다.

6. 누출사고 시 대처방법

- 모래나 흙으로 누출을 차단한다. 톱밥은 불이 잘 붙으니 사용하지 않는다. 누출된 장소는 격리하고 보호장비를 갖추지 않은 사람의 출입은 통제한다. 점화 가능성이 있는 것은 모두 치우고 환기를 시킨다. 제품을 흡수했을 수 있는 공구도 모두 치운다. 폐기는 법규에 따라 한다. 밀봉된 용기는 소각하지 않는다. 환기를 시키고 누출된 성분은 격리, 흡착 후 폐기한다. 흡착에 사용된 물품과 용기 등은 법규에 따라 폐기한다.

7. 취급 및 저장방법

- 취급 시 주의사항: 취급 후 깨끗이 씻는다. 음식을 먹기 전에 손을 씻는다. 제품이 묻은 옷은 다시 사용하기 전에 세탁한다. 충분히 환기가 되는 곳에서만 사용한다. MSDS와 라벨의 주의 사항을 따른다. 캔의 내용물을 모두 사용했다고 해도 제품이 묻어 있을 수 있으니 주의해야 한다. 기체 상태의 제품을 들이마시면 안 된다. 눈, 피부, 옷에 닿지 않도록 주의한다.
- 보관 시 주의사항: 환기가 잘 되는 건조한 장소에 보관한다. 사용을 하지 않을 때는 용기를 꼭 닫아 둔다. 열, 전기 시설, 불꽃, 불길 등에 가까이 가지 않도록 한다. 캔의 내용물은 압축 상태에 있다. 저장소의 온도가 49°C를 넘지 않도록 한다. 양이 많을 경우에는 NFPA Class I 가연성 액체 저장을 위해 설계된 시설에서 보관한다. 열, 습기, 이물질이 없는 곳에서 보관한다.

8. 노출방지 및 개인보호구

화학성분명	CAS번호	최대 %	ACGIH TLV-TWA	ACGIH TLV-STEL	OSHA PEL-TWA	OSHA PEL-CEILING
아세톤	67-64-1	25.0	250ppm	500ppm	1000ppm	자료 없음
프로판	74-98-6	20.0	자료 없음	자료 없음	1000ppm	자료 없음
이산화 티탄	13463-67-7	15.0	10mg/m^3	자료 없음	15mg/m^3	자료 없음
N-부탄	106-97-8	10.0	자료 없음	1000ppm	자료 없음	자료 없음

자이렌(mixed isomers)	1330-20-7	10.0	100ppm	150ppm	100ppm	자료 없음
나프타, 석유, hydrotreated light	64742-49-0	10.0	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음
에틸벤젠	100-41-4	5.0	20ppm	자료 없음	100ppm	자료 없음
용제 나프타, light aromatic	64742-95-6	5.0	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음
프로필렌 글리콜 모노부틸 에테르	5131-66-8	5.0	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음
1,2,4-트리메틸벤젠	95-63-6	5.0	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음
에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르	111-76-2	1.0	20ppm	자료 없음	50ppm	자료 없음
스토다드 용제	8052-41-3	1.0	100ppm	자료 없음	500ppm	자료 없음

- 개인보호구
  i. 작업장: 인클로저와 배기 장치 등을 사용해 공기 오염 수치를 낮춘다. 방폭형 배기 장치를 사용한다. 문과 창문을 모두 열어 맞통풍이 되도록 한다.
  ii. 호흡기 보고: NIOSH/MSHA 승인을 받은 방독면을 착용한다.
  iii. 피부 보호: 장갑을 착용해 피부가 지속적으로 노출되지 않도록 한다. 니트릴이나 네오프렌 재질의 장갑이 적절할 수 있다.
  iv. 눈 보호: 액체가 튀어도 눈을 보호할 수 있는 보호안경류를 착용한다.
  v. 위생: 음식물을 먹거나 흡연을 하기 전에 물과 비누로 충분히 씻는다. 제품이 묻은 옷은 곧바로 벗어 다시 사용하기 전에 세탁한다.

9. 물리 · 화학적 특성

- 형태: 에어로졸 미스트(aerosolized mist)
- 물리적 상태: 액체
- 냄새: 용제와 유사함
- 냄새 역치: 자료 없음
- 상대 밀도: 0.819
- pH: 자료 없음
- 동결점: 자료 없음
- 점도: 해당사항 없음
- 용해성: 경미함
- 비등점: -24°C ~ 170°C
- 폭발한계, vol %: 0.9 ~ 13.0
- 인화성: 연소 가능
- 인화점: -96°C
- 증발률: 에테르보다 높음
- 증기밀도: 공기보다 높음

10. 안정성 및 반응성

- 방지할 상황: 49°C 이상의 온도, 강산/강알칼리, 인화 가능한 모든 것

- 배합 금기 물질: 강한 산화제, 강산/강알칼리
- 유해 분해 물질: 불길 노출 시 일산화탄소와 이산화탄소, 열 노출 시 매캐한 연기와 매연 (용제에 일산화탄소, 이산화탄소, 포름알데히드가 포함될 수 있음)
- 해로운 중합 반응: 특이한 상황이 아니라면 일어나지 않음
- 안정성: 일반적인 보관 상태에서 안정적임

11. 독성에 관한 정보

- 과도한 노출의 영향:
  i. 눈에 닿았을 때: 심각한 자극을 유발할 수 있다.
  ii. 피부에 닿았을 때: 자극을 유발할 수 있다. 알레르기 반응을 초래할 수 있다. 피부를 민감하게 해서 다시 노출되었을 때 알레르기 반응을 유발할 수 있다.
  iii. 삼켰을 때: 삼키면 해롭다.
  iv. 만성 질환: 중추신경계질환(예: 조정능력의 상실, 나른함, 피로, 정신적 혼란, 시력저하 등의 중독상태)을 초래할 수 있다. 농도가 높은 경우, 중추신경계 부작용(졸음, 어지러움, 메스꺼움, 두통, 마비, 시력저하)을 유발할 수 있다. 용제에 장시간 노출되면 영구적 뇌손상과 신경계 손상을 겪을 수도 있다는 보고가 있다. 동물들에게 실험해본 결과 자이렌 과도 노출은 간, 신장, 폐, 비장, 눈, 혈관, 생식기 손상과 연관이 있다는 보고가 있다. 지속적이고 과도한 노출은 인체에도 영향을 미친다. 간, 심장, 신경계에 문제를 일으킬 수 있다. 에틸벤젠은 IARC (International Agency for Research on Cancer: 국제암연구기구)에서 발암 물질로 분류하고 있다. 이산화 티탄은 발암 가능성이 있는 물질로 분류된다.
  v. 노출 경로: 눈, 구강, 호흡, 피부(직접적인 노출 및 흡수)
- 급성 독성 수치:

CAS번호	화학물질명	Oral LD50	Dermal LD50	Vapor LC50
67-64-1	아세톤	5800 mg/kg 쥐	자료 없음	50.1 mg/L 쥐
74-98-6	프로판	자료 없음	자료 없음	658 mg/L 쥐
13463-67-7	이산화 티탄	>10000mg/kg 쥐	자료 없음	자료 없음
106-97-8	N-부탄	자료 없음	자료 없음	658 mg/L 쥐
1330-20-7	자이렌(mixed isomers)	3500 mg/kg 쥐	>4350 mg/kg 토끼	29.08 mg/L 쥐
64742-49-0	나프타, 석유, hydrotreated light	>5000 mg/kg 쥐	>3160 mg/kg 토끼	>4951 mg/L 쥐
100-41-4	에틸벤젠	3500 mg/kg 쥐	15400 mg/kg 토끼	17.2 mg/L 쥐
64742-95-6	용제 나프타, light aromatic	8400 mg/kg 쥐	>2000 mg/kg 토끼	자료 없음
5131-66-8	프로필렌 글리콜 모노부틸 에테르	1900 mg/kg 쥐	자료 없음	자료 없음
95-63-6	1,2,4-트리메틸벤젠	3280mg/kg 쥐	>3160mg/kg 토끼	18mg/L 쥐
111-76-2	에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르	470 mg/kg 쥐	99mg/kg 토끼	자료 없음

12. 환경에 미치는 영향

- 여러 성분의 혼합물임

13. 폐기 시 주의사항

- 환경 관련 법규에 따라 폐기한다. 수로, 하수도, 토양, 빗물 배수관으로 흘려 보내지 않는다.

14. 운송에 필요한 정보

	국제(IMDG)	항공(IATA)
UN 번호	1950	1950
선적 시 상품명	에어로졸	에어로졸
운송 위험성 등급	2.1	2.1
포장 그룹	해당사항 없음	해당사항 없음
한정 수량	있음	있음

15. 법적 규제 현황

- 미국 연방법규:
  i. CERCLA – SARA 유해물질 카테고리: SARA(슈퍼펀드 개정 및 재인증 법 1986) 311, 312조의 EPA '유해물질 카테고리' 기준에 따라 심의된 바, 아 제품에는 화재 위험, 압력 위험, 급성 및 만성 건강상의 위험이 있다.
  ii. SARA 313: 이 제품에서 SARA 313조 기준에 따라 보고되어야 할 물질은 아래와 같다.

화학성분명	CAS 번호
자이렌(mixed isomers)	1330-20-7
에틸벤젠	100-41-4
1,2,4-트리메틸벤젠	95-63-3
에틸렌글리콜모노부틸에테르	111-76-2

  iii. 미국유해물질 규제법(TSCA): TSCA법 12(b)조로 규제되는 성분이 없음

16. 기타 참고사항

- 수정일자: 2015년 11월 5일

수입원: ㈜쏘비트
서울 성동구 연무장길 36
전화 070-7714-7772 / 팩스 02-6455-8921