

# MSDS (물질안전보건자료)



## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명:	러스트올럼하이리트 스프레이 - 무광 오렌지	수정일자:	2017/05/02
제품식별번호:	248905	이전수정일자:	2017/03/02
제품용도/등급:	High Heat Topcoat/Aerosols		
공급자:	Rust-Oleum Corporation 11 Hawthorn Parkway Vernon Hills, IL 60061 USA	제조사:	Rust-Oleum Corporation 11 Hawthorn Parkway Vernon Hills, IL 60061 USA
작성자:	규제팀		
비상연락처:	24시간 핫라인(미국): 847-367-7700		

## 2. 유해.위험성

분류  
제품 기호



신호어  
위험

**가능한 위험:**  
혼합물의 1%는 알려지지 않은 급성 독성의 성분으로 구성되어 있음

### GHS 위험알림문

가연성 에어로졸, 카테고리 1	H222	가연성이 매우 높음
고압가스	H280	고압가스가 함유되어 있으며, 가열되었을 경우 폭발할 수 있음
발암성, 카테고리 2	H351	암을 유발할 것으로 의심됨
생식독성, 카테고리 2	H361	생식이나 태아를 손상시킬 것으로 의심됨
STOT, 단회 노출, 카테고리 3, NE	H336	졸음이나 어지러움을 유발할 수 있음
STOT, 반복노출, 카테고리 2	H373	장기적이거나 반복적인 노출을 통해 장기를 손상시킬 수 있음
급성 독성, 흡인, 카테고리 4	H332	흡입하면 유해함
피부 자극, 카테고리 2	H315	피부 자극을 유발함
안구 자극, 카테고리 2	H319	심각한 안구 자극을 유발함

### GHS 라벨 예방 안내문

P210	고열, 고온의 표면, 불꽃, 화기 및 기타 발화원으로부터 멀리 보관한다. 흡연을 하지 않는다.
P211	불꽃이나 발화 가능성이 있는 곳에서 분사하지 않는다.
P251	다 쓴 후에도 용기를 찌르거나 태우지 않는다.
P410+P412	직사광선으로부터 보호한다. 기온이 50°C/ 122°F를 초과하는 환경에 노출시키지 않는다.
P410+P403	직사광선으로부터 보호한다. 환기가 잘 되는 곳에 보관한다.

P201	사용 전 특별 설명서를 확보한다.
P280	보호용 장갑/옷/안경/안면장비를 착용한다.
P308+P313	노출되었거나 염려되는 경우에 의료진을 찾아 진료를 받도록 한다.
P405	제품이 보관된 장소를 잠구도록 한다.
P501	내용물 및 용기를 관할 규정에 따라서 폐기하도록 한다.
P271	실외 혹은 환기가 잘 되는 장소에서만 사용하도록 한다.
P304+P340	흡입하였을 경우:환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 데리고 나가 호흡하기에 편안한 환경을 만든다.
P312	만일 몸이 좋지 않으면 독극물 센터나 의료진에게 연락하도록 한다.
P403+P233	환기가 잘 되는 장소에 보관한다.용기를 꼭 닫은 채로 보관한다.
P260	분진/증기/가스/미스트/스프레이 등을 들이 마시지 않는다.
P264	제품 취급 후 손을 꼼꼼히 씻도록 한다.
P302+P352	피부에 닿았을 경우: 충분한 양의 비눗물로 씻어낸다.
P321	특별한 치료가 필요한 경우, 라벨을 참조한다.
P332+P313	피부 자극이 발생한 경우: 의료진을 찾도록 한다.
P362+P364	오염된 의복은 벗고 다시 착용하기 전에 세탁하도록 한다.
P305+P351+P338	눈에 들어간 경우: 몇분간 물로 조심스레 행군다. 만일 콘택트 렌즈를 착용하고 있고, 빼기 쉬운 상황 이라면 렌즈를 빼도록 한 후에 계속 행귀낸다.
P337+P313	안구 자극이 지속되는 경우: 진료를 받도록 한다.

### 3. 구성성분의 명칭 및 함량

#### 유해물질:

화학명	CAS-No.	Wt.% 범위값	GHS 부호	GHS 문구
아세톤	67-64-1	25-50	GHS02-GHS07	H225-319-332-336
프로판	74-98-6	10-25	GHS04	H280
자일렌 (o-, m-, p- isomers)	1330-20-7	10-25	GHS02-GHS07	H226-315-319-332
n-부탄	106-97-8	2.5-10	GHS04	H280
톨루엔	108-88-3	2.5-10	GHS02-GHS07- GHS08	H225-304-315-332-336-361-373
황산 바륨	7727-43-7	2.5-10	자료 없음	자료 없음
에틸벤젠	100-41-4	1.0-2.5	GHS02-GHS07- GHS08	H225-304-332-351-373
솔벤트 나프타, Light Aromatic	64742-95-6	1.0-2.5	GHS07-GHS08	H304-332
산화 아연	1314-13-2	1.0-2.5	자료 없음	자료 없음

### 4. 응급조치요령

**눈에 들어간 경우:** 그 즉시 최소 15분간 눈꺼풀을 들어올린 채 충분한 양의 물로 눈을 행귀낸다. 의료진을 찾도록 한다. 눈을 감은채 로 눈을 비비지 않도록 한다.

**피부에 닿은 경우:** 비눗물로 씻어내도록 한다. 오염된 의복은 벗도록 한다. 만일 자극이 심해지거나 지속되면 의료진을 찾도록 한다.

**흡입한 경우:** 만일 호흡을 하기 어려움을 겪는다면, 그 장소를 벗어나 신선한 공기를 마실 수 있는 곳으로 이동한다. 만일 어려움이 지속된다면 그 즉시 의료진을 찾도록 한다. 호흡을 하지 않는다면 인공호흡을 실시한다. 호흡하기 어렵다면 산소를 공급하고 즉시 의료진을 찾도록 한다. 구강대구강 인공호흡법은 하지 않는다.

**호흡 위험:** 구토를 유발하거나 구강으로 뭉가를 주입하지 않는다. 폐에 들어가 폐 손상을 초래할 수 있기 때문이다. 바로 의료진을 찾도록 한다. 삼켰을 경우에는 의료진을 찾도록 한다.

## 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 공기과 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 뺄수록 것으로 찌르면 캔이 파열할 수 있다. 화재나 폭발 시 특이사항은 발견되지 않았다.

**화재 진압 시 참고사항:** 화재 장소에서 대피하고 안전거리를 확보한 채 화재 진압을 실시한다. 독립적 호흡 장치가 포함되어 있는 보호구를 착용하여야 한다. 화재에 노출된 캔의 온도를 낮추기 위해 물을 뿌린다. 열이 가해지면 캔이 터질 수 있다.

## 6. 누출사고 시 대처방법

모래나 흙으로 누출을 차단한다. 톱밥은 불이 잘 붙으니 사용하지 않는다. 누출된 장소는 격리하고 보호장비를 갖추지 않은 사람의 출입을 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. 양이 많을 경우 화기성 에어로졸의 보관을 위해 설계되고 보호되는 건물에 보관하도록 한다. 제품은 밀폐된 용기에 저장소의 온도가 49°C를 넘지 않도록 한다. 열, 습기, 이물질이 없는 곳에서 보관한다. 건조하고 환기가 잘되는 장소에 보관한다. 사용하지 않을 경우에 용기를 꼭 닫아 보관한다. 열, 불꽃, 및 발화원으로부터 멀리 보관한다. 과도한 열을 피하도록 한다.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

화학명	CAS-No.	중량% 이하	ACGIH TLV-TWA	ACGIH TLV-STEL	OSHA PEL-TWA	OSHA PEL-CEILING
아세톤	67-64-1	45.0	250 ppm	500 ppm	1000 ppm	N.E.
프로판	74-98-6	20.0	N.E.	N.E.	1000 ppm	N.E.
자일렌 (o-, m-, p- isomers)	1330-20-7	15.0	100 ppm	150 ppm	100 ppm	N.E.
n-부탄	106-97-8	10.0	N.E.	1000 ppm	N.E.	N.E.
톨루엔	108-88-3	5.0	20 ppm	N.E.	200 ppm	300 ppm
황산바륨	7727-43-7	5.0	5 mg/m3	N.E.	15 mg/m3	N.E.
에틸벤젠	100-41-4	5.0	20 ppm	N.E.	100 ppm	N.E.
나프타 용제, Light Aromatic	64742-95-6	5.0	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.
산화 아연	1314-13-2	5.0	2 mg/m3	10 mg/m3	5 mg/m3	N.E.

### 개인 보호구

**작업장:** 인클로저와 배기 장치 등을 사용해 공기 오염 수치를 낮춘다. 권장 노출한계보다 낮은 수준이다. 방폭형 배기 장치를 사용한다. 문과 창문을 모두 열어 증기가 쌓이지 않도록 한다. 문과 창문으로 교차 환기를 할 수 있다. 위험성분 TLV를 허용 한계 이하로 유지하기 위해 국소 배기 가스 환기의 일반적인 희석을 제공하여 대량으로 규칙적으로 한다.

**호흡기 보호:** OSHA 1910.134 및 ANSI Z88.2 요건을 충족한 호흡기 보호 프로그램을 준수하여야 한다. NIOSH/MSHA 승인 규격의 공기 정화 호흡 보호구 (유기 증기 카트리지가 또는 캐니스터 포함)는 공기 중 농도가 노출 한계를 초과할 것으로 예상되는 특정 상황에서 허용될 수 있다.

**피부 보호:** 불침투성 장갑을 장갑을 착용해 피부가 지속적으로 노출되지 않도록 한다. 니트릴이나 네오프렌 재질의 장갑이 적절한 피부 보호 기능을 제공할 수 있다. 장시간 피부 접촉을 막기 위해 장갑을 착용하도록 한다.

**눈 보호:** 액체가 튀어도 눈을 보호할 수 있는 보호안경을 착용한다.

**기타 보호 장비:** 개인 보호 장비 및 착용에 대한 자세한 내용은 안전 감독관 또는 산업 위생사를 참조한다. 개인 보호 장비 유형 및 해당 용도에 대한 자세한 지침은 안전 감독관 또는 산업 위생사를 참조한다.

**위생:** 음식을 먹거나 흡연을 하기 전에 물과 비누로 충분히 씻는다. 제품이 묻은 옷은 곧바로 벗어 다시 사용하기 전에 세탁한다.

## 9. 물리.화학적 특성

<b>형태:</b>	에어로졸 미스트	<b>물리적 형태:</b>	액체
<b>냄새:</b>	용제와 유사함	<b>냄새 역치:</b>	N.E.
<b>상대 밀도:</b>	0.766	<b>pH:</b>	N.A.
<b>동결점, °C:</b>	자료 없음	<b>점도:</b>	자료 없음
<b>용해성:</b>	경미함	<b>분배계수, n-옥타놀/물:</b>	자료 없음
<b>동결점, °C:</b>	자료 없음	<b>폭발한계, vol%:</b>	1.0 - 13.0
<b>비등점, °C:</b>	-37 - 537	<b>인화점, °C:</b>	-96
<b>인화성:</b>	연소 가능	<b>자기 발화 온도, °C:</b>	자료 없음
<b>증발률:</b>	에테르 보다 빠름	<b>증기압:</b>	자료 없음
<b>증기 밀도율:</b>	공기보다 무거움		

## 10. 안정성 및 반응성

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

**배합 금지 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:

눈에 닿았을 때: 심각한 자극을 유발할 수 있다.

피부에 닿았을 때: 경미한 자극을 유발할 수 있다. 장기적이나 반복적인 접촉은 피부 자극을 유발할 수 있다. 피부 자극을 유발할 수 있으며, 알레르기 반응을 초래할 수 있다.

흡입하였을 때: 높은 가스, 증기, 미스트 또는 먼지 농도가 유해할 수 있다. 연기, 스프레이, 증기 또는 연무를 호흡하지 않는다. 높은 수증기 농도는 눈, 코, 목, 폐를 자극한다. 장기간 또는 과도한 흡입은 호흡기의 자극을 유발할 수 있다.

삼켰을 때: 삼키면 해롭다. 폐에 들어가 손상시킬 수 있다.

**만성 질환:** 과대포장 효과 - 실험실 동물의 자일렌에 과다 노출은 생식 장애뿐만 아니라 간 이상, 신장, 폐, 비장, 눈 및 혈액 손상과 관련이 있다. 만성 과다노출로 인한 인간의 영향에는 간, 심장 이상, 신경계 손상이 포함되었다. IARC는 에틸벤젠을 인간 발암 가능성이 있는 물질로 분류한다(그룹 2B). 중추신경계 장애(예: 조정력 상실, 약함, 피로, 정신적 혼란, 시야 흐림과 관련된 마취) 및/또는 손상을 일으킬 수 있다. 보고서는 영구적인 뇌와 신경계 손상을 가진 용매에 반복적이고 장기적인 직업상 과다노출과 관련이 있다. 농도가 높으면 중추신경계 효과(지침, 현기증, 구역질, 두통, 마비, 시야 흐림) 및/또는 손상을 초래할 수 있다.

**노출 경로:** 눈, 구강, 호흡, 피부(직접적인 노출 및 흡수)

### 급성 독성 수치

본 제품에 대한 급성 영향은 테스트 된 바가 없다. 개별 구성물질에 대한 정보는 아래와 같다.

CAS 번호	화학명	경구 LD50	피부 LD50	증기 LD50
67-64-1	아세톤	5800 mg/kg 랫드	>15700 mg/kg 토끼	50.1 mg/L 랫드
74-98-6	프로판	정보 없음	정보 없음	658 mg/L 랫드
1330-20-7	자일렌(o-, m-, p- isomers)	3500 mg/kg 랫드	>4350 mg/kg 토끼	29.08 mg/L 랫드
706-97-8	n-부탄	정보 없음	정보 없음	658 mg/L 랫드
108-88-3	톨루엔	2600 mg/kg 랫드	12000 mg/kg 토끼	12.5 mg/L 랫드
100-41-4	에틸벤젠	3500 mg/kg 랫드	15400 mg/kg 토끼	17.4 mg/L 랫드

64742-95-6 솔벤트 나프타, Light Aromatic  
1314-13-2 산화 아연8400 mg/kg 랫드 >2000 mg/kg 토끼  
>5000 mg/kg 랫드 정보 없음정보 없음  
정보 없음**12. 환경에 미치는 영향**

여러 성분의 혼합물임

**13. 폐기 시 주의사항**

환경 관련 법규에 따라 폐기한다. 수로, 폐수, 토양, 폭풍 배수구 또는 하수도로 들어가게 하지 않는다.

**14. 운송에 필요한 정보**

	<u>Domestic (USDOT)</u>	<u>International (IMDG)</u>	<u>Air (IATA)</u>	<u>TDG (Canada)</u>
UN 번호:	해당사항 없음	1950	1950	해당사항 없음
선적 시 상품명:	Paint Products in Limited Quantities	Aerosols	Aerosols	Paint Products in Limited Quantities
위험등급:	N.A.	2.1	2.1	N.A.
패킹 그룹:	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Limited Quantity:	해당	해당	해당	해당

**15. 법적 규제 현황**

미국 연방 법규:

**CERCLA - SARA 유해물질 카테고리**

본 제품은 1986년 슈퍼펀드 개정 및 재허가법(SARA Title III) 제311조 및 312조에 따라 공포된 EPA '위험 범주'에 따라 검토되었으며, 다음 범주를 충족하기 위해 적용 가능한 정의에 따라 고려된다.

화재 위험, 가스의 압력, 급성 건강 위험, 만성 건강 위험

**SARA 섹션 313**

본 제품은 1986년 슈퍼펀드 개정 및 재허가법 제3권 제313조와 40 CFR 제372절의 보고 요건에 의거한 다음과 같은 물질을 포함하고 있다.

**화학명**자일렌(o-, m-, p- isomers)  
톨루엔  
에틸벤젠  
산화아연**CAS 번호**1330-20-7  
108-88-3  
100-41-4  
1314-13-2**미국 유해물질 규제법**

TSCA법 12(b)조로 규제되는 성분이 없음

**16. 기타 정보**

HMIS 등급  
건강: 2\*      가연성: 4      물리적 위험: 0      개인보호: X

NFPA 등급  
건강: 2      가연성: 4      불안전성: 0

휘발성 유기 화학물 g/L: 590

SDS 수정일자: 2017/05/02

수정사유:      제품 구성 변경  
                  물질 및/혹은 제품 속성 변경: 02 - 유해.위험성  
                  위험문 변경