



844AR-a 아크릴 ESD 코팅제 (ESD Coating)

Sungji Trading CO., Ltd

번역 번호: 1.4

고용노동부 (MoL) 고시 제 2016-19에 따른 물질안전보건자료에 관한 기준

발행 일자: 13/10/2017

인쇄 날짜: 13/05/2020

L.GHS.KOR.KO

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품명	844AR-a
식별의 다른의미	아크릴 ESD 코팅제 (ESD Coating)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

관련사용확인	전자 부품의 정전기 보호
--------	---------------

다. 공급자 정보

등록회사명	Sungji Trading CO., Ltd	MG Chemicals (Head office)
주소	57, Bongeunsa-ro 22-gil, Gangnam-gu Seoul 06127 Korea, Republic Of	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
전화번호	(02) 2068-7231	+(1) 800-201-8822
팩스	(02) 2068-4563	+(1) 800-708-9888
웹사이트	www.mgchemicals.co.kr	www.mgchemicals.com
이메일	info@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

응급 전화 번호



협회/기관	Verisk 3E (엑세스 코드: 335388)	자료 없음
긴급연락번호	+82 070 4732 5813	자료 없음
기타 비상전화번호	자료 없음	자료 없음

2. 유해성. 위험성

가. 유해성 위험성 분류

분류	인화성 에어로졸(구분 2), 심한 눈 손상성 / 눈 자극성 (구분 2), 피부과민성 (구분 1), 특정표적장기 독성 - 1회 노출 (구분 3 마취작용)
----	--

나. 예방조치 문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자	 
신호어	경고

유해 위험문구

H223	인화성 에어로졸
H319	눈에 심한 자극을 일으킴
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H336	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

예방조치 문구 : 예방

P210	열/스파크/화염/고열로부터 멀리하시오-금연
P211	화기 또는 다른 점화원에 분사하지 마시오.
P251	사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.
P271	독외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오
P280	보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하시오
P261	가스 흡입하지 피하시오
P272	작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오

844AR-a 아크릴 ESD 코팅제 (ESD Coating)

예방조치 문구 : 대응

P302+P352	피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻어내시오
P305+P351+P338	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오
P312	불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P333+P313	피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치,조언을 구하십시오
P337+P313	눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오
P362+P364	오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오 재사용하기 전에 세탁하십시오.
P304+P340	흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오

예방조치 문구 : 저장

P405	잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
P410+P412	직사광선을 피하고 50 °C/122 °F 이상의 온도에 노출시키지 마시오
P403+P233	용기는 환기가 잘 되는 곳에 밀폐하여 보관하십시오.

예방조치 문구 : 폐기

P501	(관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물과 용기를 폐기하십시오
------	------------------------------------

다. 유해성 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성(NFPA)

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질

혼합물의 구성은 아래 섹션을 참조하십시오

혼합물

이름	이명(관용명)	CAS 번호	함유량
1,4-벤조퀴논	1,4-벤조퀴논; 아세트산 에틸; 에틸아세테이트	141-78-6	50
프로판	프로판; 프로판, 냉각 액체 (극저온 액체)	74-98-6	13
S탄NIC 산화	S탄NIC 산화	18282-10-5	13
아세톤	아세톤; 탄소-13 펜타클로로페놀(아세톤 100 UG/ML)	67-64-1	10
이소부탄	이소부탄	75-28-5.	7
이소프로필알콜	이소프로필알콜; 아이소프로필 알코올; 이소프로필 알콜	67-63-0	3
프로필렌 글리콜 메틸 에테르 아세트산	프로필렌 글리콜 메틸 에테르 아세트산; 프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르 아세트산	108-65-6	1
디노닐나프탈렌 술폰산 바륨	디노닐나프탈렌 술폰산 바륨	25619-56-1	0.3

4. 응급조치 요령

응급 조치에 대한 설명

가. 눈에 들어갔을때	
나. 피부에 접촉했을때	<p>만약 고체, 혹은 에어로졸이 피부에 닿게 되면:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 영향을 받은 곳을 물과 가능하면 비누로 확실히 씻을 것. ▶ 붙어 있는 고체는 공업적인 피부 크렌징 크림으로 제거할 것. ▶ 솔벤트들을 사용하지 말 것. ▶ 자극 현상이 생기면 의료적 주의를 구할 것.
다. 흡입했을때	
라. 먹었을때	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 즉시 물을 줄 것. ▶ 응급 조치는 일반적으로 요구되지 않음. 만약 의심이 되면, 독극물정보 센터나 의사를 찾을 것. ▶ 만약 자발적인 구토가 급박하게 발생 또는 나타날 경우, 가능한 구토의 흡입의 막기 위해 환자의 머리를 엉덩이 보다 낮게 함.

마. 기타 의사의 주의사항

징후가 있는 것들을 다름

단순 에스테르

기본치료

- ▶ 필요한 곳에 흡입 장치와 함께 기도를 확보함.
- ▶ 호흡 부족 상태를 관찰하고 필요하면 환기 장치를 함.
- ▶ 재호흡 불가 마스크로 10에서 15 l/min의 정도로 산소를 처방 함.
- ▶ 저 자극 상태가 유지 되어야 함.

5. 폭발, 화재시 대처방법

가. 적절한 소화제

- ▶ 알코올포말
- ▶ 분말 소화약제.
- ▶ BCF (인가 받은곳에 한해).

844AR-a 아크릴 ESD 코팅제 (ESD Coating)

- ▶ 이산화탄소
- 작은 화재:
 - ▶ 살수 또는 분무, 분말 소화약제, 이산화탄소
- 큰 화재:
 - ▶ 살수 또는 분무

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

소방 호환성 문제	▶ 질산화합물 같은 산화제에 의한 오염, 산화성 산, 염소계 표백제, 플장 염소 등은 발화를 유발 할 수 있음.
-----------	--

다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치	
화재/폭발 위험	이산화탄소 (CO2) 유기 물질을 연소의 전형적인 다른 열분해 제품. 저비점점을 함유하고 있습니다. 밀폐된 용기는 화재 조건 하에서 압력 상승으로 인해 파열될 수 있습니다. 경고: 에어로졸 용기는 압력과 관련된 유해성이 존재할 수 있음.

6. 누출사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

섹션 8를 참조하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

섹션 12를 참조하십시오

다. 정화 또는 제거 방법

소량 유출	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 누출물질은 즉시 제거하고 세척할 것. ▶ 흡입을 피하고 눈과 피부에 접촉되지 않게 할 것. ▶ 보호복을 입고 불침투성의 장갑과 보호안경을 착용할 것. ▶ 모든 점화원을 제거하고 환기를 할 것. ▶ 안전하다고 판단되면 손상된 캔은 컨테이너 밖에 두고 압력이 소산 될 때까지 모든 점화원으로부터 멀리 할 것. ▶ 손상되지 않은 캔은 모아서 안전하게 저장 및 관리 할 것.
주요 유출	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 사람의 접근을 막고 바람이 불어오는 방향으로 이동할 것. ▶ 소방서에 알리고 위치와 유해성 특징을 알려줄 것. ▶ 갑작스럽거나 폭발적인 반응이 일어 날 수 있음. ▶ 산소 호흡장치와 보호장갑 착용할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

안전 취급	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 흡입을 포함한 모든 직접적인 접촉을 피할 것. ▶ 노출의 위험이 있을 때는 보호복을 착용할 것. ▶ 잘 환기 되는 장소에서 사용할 것. ▶ 빈 곳이나 웅덩이에 쏟아는 것을 막을 것. ▶ 대기 상태가 확인 되기 전까지 닫혀진 공간에 들어 가지 말 것. ▶ 흡연, 것이 없는 전등이나, 점화원을 삼가할 것. ▶ 반응 가능한 물질과의 접촉을 금할 것. ▶ 작동 중에 먹거나 마시거나 흡연을 삼가할 것. ▶ 에어로졸 캔들을 소각하거나 구멍 내는 일을 하지 말 것. ▶ 사람, 노출된 음식이나 음식 관련 도구들에 직접적으로 스프레이를 분사하지 말 것. ▶ 용기에 대한 물리적 충격을 피할 것. ▶ 항상 사용 후엔 비누와 물로 손을 씻을 것. ▶ 작업복은 분리해서 세탁할 것. ▶ 작업환경에 익숙한 사람이 사용할 것. ▶ 제조업자가 제공하는 적재와 운영의 지침서를 참고할 것. ▶ 대기는 안전한 작업 환경이 조성되어 안전이 확보 될 수 있게 노출 표준을 만들어 수시로 체크 할 것.
그 밖의 참고사항	

나. (비 호환성을 포함하여) 안전한 저장 조건

적당한 용기	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 저점도 물질에 대해 (i): 드럼통이나 쉘리캔은 머리부분이 밀봉되어 있는 것어야 함 (ii): 내부 밀봉으로 사용되는 캔이 있는 곳에서, 그 캔은 나선형으로 밀봉 되어 있어야 함. ▶ 최소한 점도 2680 cSt (섭씨23도에서)를 가진 물질에 대해 ▶ 인위적인 제품으로 최소한 점도250 cSt (섭씨23도에서)를 가진 물질에 대해 ▶ 인위적인 제품은 사용 전에 교반 할 필요가 있고 최소한 점도 20 cSt (섭씨25에서)를 가지고 있음. ▶ 에어로졸 디스펜서. ▶ 용기가 깨끗하게 라벨이 되어 있는지 체크 할 것.
피해야할 조건	

특정방식

섹션 1.2를 참조하십시오

8. 누출방지 및 개인보호구

844AR-a 아크릴 ESD 코팅제 (ESD Coating)

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준

산업노출제한 (OEL)

성분 자료

자료	성분	물질명	TWA	STEL	피크	유의
화학물질 및 물리적인자의 노출 기준 - 화학물질의 노출기준	ethyl acetate	초산 에틸	400 ppm	자료 없음	자료 없음	자료 없음
화학물질 및 물리적인자의 노출 기준 - 화학물질의 노출기준	acetone	아세톤	500 ppm	750 ppm	자료 없음	자료 없음
화학물질 및 물리적인자의 노출 기준 - 화학물질의 노출기준	iso-butane	부탄(이성체)	800 ppm	자료 없음	자료 없음	발암성 1A, 생식세포 변이원성 1B (부타디엔 0.1% 이상인 경우에 한함)
발암 물질 한국 (남쪽) 산업 노출 표준 (한국어)	iso-butane	Butane, isomers	800 ppm	자료 없음	자료 없음	자료 없음
화학물질 및 물리적인자의 노출 기준 - 화학물질의 노출기준	isopropanol	이소프로필 알코올	200 ppm	400 ppm	자료 없음	자료 없음

긴급 제한

성분	물질명	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
1,4-벤조퀴논	Ethyl acetate	1,200 ppm	1,700 ppm	10000 ppm
프로판	Propane	자료 없음	자료 없음	자료 없음
S탄NIC 산화	Tin(II) oxide	7.6 mg/m3	85 mg/m3	510 mg/m3
S탄NIC 산화	Tin(IV) oxide; (Stannic oxide)	7.6 mg/m3	85 mg/m3	510 mg/m3
아세톤	Acetone	자료 없음	자료 없음	자료 없음
이소부탄	Methylpropane, 2-; (Isobutane)	5500 ppm	17000 ppm	53000 ppm
이소프로필알콜	Isopropyl alcohol	400 ppm	2000 ppm	12000 ppm
프로필렌 글리콜 메틸 에테르 아세트산	Propylene glycol monomethyl ether acetate, alpha-isomer; (1-Methoxypropyl-2-acetate)	자료 없음	자료 없음	자료 없음

성분	원래 IDLH	수정 IDLH
1,4-벤조퀴논	2,000 ppm	자료 없음
프로판	2,100 ppm	자료 없음
S탄NIC 산화	자료 없음	자료 없음
아세톤	2,500 ppm	자료 없음
이소부탄	자료 없음	자료 없음
이소프로필알콜	2,000 ppm	자료 없음
프로필렌 글리콜 메틸 에테르 아세트산	자료 없음	자료 없음
디노닐나프탈렌 술폰산 바륨	자료 없음	자료 없음

물질 데이터

노출 제어

나. 적절한 공학적 관리	
다. 개인 보호구	
눈과 얼굴보호	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 측면이 보호되는 보호안경 ▶ 화학용 고글. ▶ 콘택트 렌즈는 위험할 수 있음: 콘택트 렌즈는 자극물질을 흡수하거나 또는 누출할 수 있음. 렌즈착용과 제한에 대한 설명이 모든 작업장 또는 업무마다 문서화되어 있어야 함. 이것은 사용중인 화학제품 등급 및 상해 경험에 대한 렌즈의 흡착과 흡수에 대한 내용을 포함해야 함. 의료진과 응급치료원은 그 물질을 제거할 수 있도록 교육되어 있어야 하고, 필요한 장비는 쉽게 사용될 수 있어야 함. 화학물질 노출일 경우, 흐르는 물로 눈을 세척하고, 가능하면 빨리 콘택트 렌즈를 제거 해야 함. 눈의 충혈 또는 염증의 증상이 보이기 시작하면 렌즈를 제거해야 함. 렌즈는 작업자가 손을 완전히 씻고 난 후에 깨끗한 환경에서만 제거되어야 함.
피부보호	아래 손보호를 참조하십시오.
손 / 발 보호	<p>주의:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 이 물질은 취약한 사람에게 있어 피부 민감성을 나타낼 수 있음. ▶ 장갑을 벗거나 다른 보호 장비를 제거할 때 가능한 모든 피부 접촉을 막기 위해 주의를 기울여야 함. 오염된 가죽제품 예를 들어 신발, 벨트, 가죽 시계밴드 는 폐기되어야함. ▶ 적은 양을 다룰 때는 특수한 장치가 필요없음. ▶ 그렇지 않으면: ▶ 잠재적으로 적당한 노출에 대해: ▶ 일반적인 보호장갑들 예를 들어 가벼운 고무 장갑들. ▶ 절연 장갑들.
신체보호	아래 기타보호를 참조하십시오.
기타 보호	<p>적은 양을 운영할 때는 특수한 장비가 필요치는 않음.</p> <p>그렇지 않으면 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 작업용 바지. ▶ 피부 크렌징 크림.

844AR-a 아크릴 ESD 코팅제 (ESD Coating)

- ▶ 눈 세척 기구.
- ▶ 뜨거운 표면에 스프레이를 뿌리지 말 것.

다. 개인 보호구

장갑 선택 지침

844AR-a ESD Coating

물질	CPI
PE/EVAL/PE	A
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
CPE	C
HYPALON	C
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PVA	C
PVC	C
PVDC/PE/PVDC	C
SARANEX-23	C
SARANEX-23 2-PLY	C
TEFLON	C
VITON/CHLOROBUTYL	C
VITON/NEOPRENE	C

호흡기보호

충분한 용량의 E형 필터

긴급 진입의 경우, 또는 증기 농도나 산소 함유량을 알 수 없는 곳에서는 카트리리지 호흡용보호구를 사용해서는 안됩니다. 작업자는 호흡용보호구를 통해 어떤 냄새를 탐지하는 즉시 오염된 지역을 떠나도록 경고해야 합니다. 냄새는 마스크가 제대로 작동하지 않거나, 증기 농도가 너무 높거나, 또는 마스크를 제대로 장착하지 않았음을 나타낼 수 있습니다. 이러한 제약때문에 아주 제한된 카트리리지 호흡용 보호구 사용만이 적절한 것으로 간주됩니다. 일반적으로 해당 사항 없음.

환경 노출 관리

섹션 12를 참조하십시오

9. 물리화학적 특성

기본적인 물리적, 화학적 성질에 관한 정보

가. 외관	무색의		
물리적 상태	액화 가스	하. 비중	1.06
나. 냄새	자료 없음	거. N옥탄올/ 물 분배계수	자료 없음
다. 냄새 역치	자료 없음	너. 자연발화 온도	427
라. Ph	자료 없음	더. 분해 온도	자료 없음
마. 녹는점/어는점	자료 없음	러. 점도	<20.5
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	>56	머. 분자량	자료 없음
사. 인화점	-17	맛, 미각	자료 없음
아. 증발 속도	자료 없음	폭발성 성질	자료 없음
자. 인화성 (고체, 기체)	고가연성.	산화기능	자료 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한	11	표면장력 (dyn/cm or mN/m)	자료 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 하한	2	휘발성분(부피 퍼센트)	자료 없음
카. 증기압	350	가스그룹	자료 없음
다. 용해도	부분적으로 혼합 할	솔루션 로 pH를 (1%)	자료 없음
파. 증기밀도	>1.5	VOC g/L	자료 없음

10. 안정성 및 반응성

반응성	섹션 7를 참조하십시오
가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 높아진 온도. ▶ 노출된 불꽃의 존재. ▶ 생성물은 안정적임. ▶ 위험한 중합반응은 발생하지 않음.
유해반응 가능성	섹션 7를 참조하십시오
나. 피해야 할 조건	섹션 7를 참조하십시오

844AR-a 아크릴 ESD 코팅제 (ESD Coating)

다. 피해야 할 물질	섹션 7를 참조하십시오
라. 분해시 생성되는 유해물질	섹션 5를 참조하십시오

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출경로에 관한 정보

흡입했을 때	<p>증기를 흡입하면 졸음과 현기증을 일으킬 수 있습니다. 마취 상태, 각성 저하, 반사 손실, 조정 결여 및 현기증을 동반할 수 있습니다. 보고된 자료에 의하면 이 물질은 사람에 따라 호흡기에 자극을 줄 수 있음. 그러한 자극은 폐에 더 심각한 손상을 초래할 수 있음.</p> <p>독성 가스 흡입시 유발되는 증세 중추신경계 부작용: 기능저하, 두통, 혼미, 어지럼증, 마비, 발작, 혼수상태 호흡기: 급성 폐부종, 가쁜 숨, 천식, 빠른 숨, 다른 증후와 호흡기능 장애 심장: 와해, 불규칙한 심장 박동, 심장기능 장애 위장: 자극, 궤양, 메스꺼움, 구토(출혈 가능), 복통</p> <p>온도가 높을 때 흡입 위험은 증가함.</p> <p>물질들은 매우 휘발성이 있고 빨리 형성되어 갇힌 곳이나 환기가 잘 안 되는 지역에서 대기에 농축될 수 있음. 증기는 공기 보다 더 무거워서 숨을 쉬는 지역에서 공기를 치환하거나 대신할 수 있음. 환기가 잘 안되거나 닫힌 공간에서 많은 양의 물질을 사용하는 것 노출의 증가를 초래하고 자극적인 대기를 만듦. 노출의 조절을 고려하기 전에 인위적인 환기를 함.</p> <p>경고: 내용물의 축적이나 흡입으로 고의의 오염은 치명적일 수 있음. 간단한 에스테르의 주된 부작용으로는 자극, 마비, 무감각이 있음. 두통, 나른함, 어지러움, 혼수상태, 행동 변화를 유발할 수 있음. 호흡기 증후로는 자극, 짧은 호흡, 가쁜 호흡, 인후염, 기관지염, 폐렴, 폐수종이 있을 수 있으며, 때때로 지연되어 나타남. 메스꺼움, 구토, 설사, 경련이 관찰됨.</p>								
먹었을 때	<p>이 물질은 EC 지침 또는 기타 분류 체계에서 '흡입에 의한 유해성'이 있는 것으로 분류되지 않았습니다. 그 이유는 동물이나 사람을 대상으로 한 확증이 없기 때문입니다. 이 물질은 섭취 이후 건강을 훼손시킬 수 있으며 특히 기존의 장기(예를 들어 간, 신장) 손상이 분명히 존재하는 경우 두드러집니다. 유해성 또는 독성 물질에 대한 현재의 정의는 일반적으로 질병 상태(질한, 건강 악화)를 유발하는 것보다는 사망을 일으키는 용량을 기준으로 합니다. 위장관 불편함 때문에 구역과 구토가 생길 수 있습니다. 하지만 직업적 환경에서 비유익한 용량의 섭취는 우려할 만한 것으로 생각되지 않습니다. 이소 파라틴 탄화수소는 일시적 무기력, 쇠약, 운동 실조증, 설사를 야기함.</p>								
피부에 접촉했을 때	<p>이 물질은 접촉을 통해 피부 자극이나 건강 손상을 일으킨다고 여겨지지 않음 (동물 임상실험을 통한 EC 지침서에 분류된 바에 의하면) 그럼에도 불구하고, 고급 위생소는 업무환경 내에서 노출을 최소로 하고 적절한 장갑을 착용하도록 함.</p> <p>반복된 노출은 정상적인 처리 및 사용 이후 피부 균열, 벗겨짐 또는 건조를 일으킬 수 있습니다. 분사 연무는 불편함을 일으킬 수 있음.</p> <p>아울지 않은 베인 상처, 벗겨진 피부, 염증 피부에 이 물질을 노출시키지 말아야 함.</p> <p>상처, 찰과상, 조직 손상 등을 통하여 이 물질이 혈류 속으로 유입 시 전신에 위험한 손상을 일으킬 수도 있음. 이 물질을 사용하기 전에 피부를 검사하고 외부 손상으로부터 적절히 보호되는지를 확인해야 함.</p>								
눈	<p>이 물질은 어떤 사람에게든 눈에 자극과 손상을 야기할 수 있음.</p>								
만성	<p>이 물질에 대한 피부 접촉은 일반적인 사람에 비하여 특정한 사람에게 민감성 반응이 나타남.</p> <p>지속적, 반복적 피부 접촉은 갈라짐을 동반한 건조, 자극을 야기할 수 있으며, 피부염이 뒤따를 수 있음.</p> <p>제한된 증거 자료에 의하면 반복 또는 장기적인 작업적 노출은 장기 또는 생화학적 시스템과 관련된 건강에 누적 효과를 일으킬 수 있습니다. 미세 먼지와 연기에 만성적으로 노출 되는 것 폐에 실제 일정량 누적되고 폐 기능을 떨어뜨려 호흡 곤란을 초래함.</p>								
844AR-a ESD Coating	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>유독성</td> <td>자극</td> </tr> <tr> <td>자료 없음</td> <td>자료 없음</td> </tr> </table>	유독성	자극	자료 없음	자료 없음				
유독성	자극								
자료 없음	자료 없음								
1,4-벤조퀴논	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>유독성</td> <td>자극</td> </tr> <tr> <td>구토 (쥐) LD 50: 5620 mg/kg^[2]</td> <td>Eye (human): 400 ppm</td> </tr> <tr> <td>피부 (토끼) LD50: >18000 mg/kg^[2]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>흡입 (생쥐) LC50: 22.5 mg/l/2H^[2]</td> <td></td> </tr> </table>	유독성	자극	구토 (쥐) LD 50: 5620 mg/kg ^[2]	Eye (human): 400 ppm	피부 (토끼) LD50: >18000 mg/kg ^[2]		흡입 (생쥐) LC50: 22.5 mg/l/2H ^[2]	
유독성	자극								
구토 (쥐) LD 50: 5620 mg/kg ^[2]	Eye (human): 400 ppm								
피부 (토끼) LD50: >18000 mg/kg ^[2]									
흡입 (생쥐) LC50: 22.5 mg/l/2H ^[2]									

844AR-a 아크릴 ESD 코팅제 (ESD Coating)

프로판	유독성	자극
	흡입 (쥐) LC50: >49942.95 mg/l/15M ^[2]	자료 없음
S탄NIC 산화	유독성	자극
	구두 (쥐) LD 50: >20,000 mg/kg ^[2]	자료 없음
아세톤	유독성	자극
	구두 (쥐) LD 50: 1800-7300 mg/kg ^[2]	Eye (human): 500 ppm - irritant
	피부 (토끼) LD50: =20 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 20mg/24hr -moderate
	흡입 (쥐) LC50: 100.2 mg/l/8hr ^[2]	Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE
		Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild
	Skin (rabbit):395mg (open) - mild	
이소부탄	유독성	자극
	흡입 (쥐) LC50: 658 mg/l/4H ^[2]	자료 없음
이소프로필알콜	유독성	자극
	구두 (쥐) LD 50: =4396 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 10 mg - moderate
	피부 (쥐) LD50: =12800 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 100 mg - SEVERE
	흡입 (쥐) LC50: 72.6 mg/l/4h ^[2]	Eye (rabbit): 100mg/24hr-moderate
	Skin (rabbit): 500 mg - mild	
프로필렌 글리콜 메틸 에테르 아세트산	유독성	자극
	구두 (쥐) LD 50: 5155 mg/kg ^[1]	자료 없음
	피부 (쥐) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	
	흡입 (쥐) LC50: 6510.0635325 mg/l/6h ^[2]	
디노닐나프탈렌 술폰산 바륨	유독성	자극
	구두 (쥐) LD 50: 3000 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 250 mg/5d mild
	피부 (토끼) LD50: >2000 mg/kg ^[2]	
	흡입 (쥐) LC50: >5.25 mg/l/1H ^[2]	
참조 :	1 유럽 ECHA에 등록 된 물질에서 얻은 값 - 급성 독성 2. RTECS 에서 추출 지정된 데이터가 아닌 한 제조업체의 SDS 에서 얻은 값 - 화학 물질의 독성 효과의 등록	

844AR-a ESD Coating	접촉성 알레르기는 접촉성 습진처럼 빠르게 나타나고, 더욱 드물게는 두드러기나 권케부종이 나타나기도 함. 접촉성 습진의 발병은 지연형의 세포 매개성(T 림프구) 면역 반응에 관여함. 다른 알레르기성 피부 반응은 항체 매개성 면역 반응에 관여함. 접촉 알러진의 의미는 증감 잠재력에 의해 간단히 결정되지는 않음.
프로판 & 디노닐나프탈렌 술폰산 바륨	문헌 조사에서 유의한 급성 독성 데이터가 발견되지 않았습니다.
아세톤 & 이소프로필알콜	이 물질은 지속적, 반복적 노출로 인하여 피부 자극을 야기할 수 있으며, 피부 접촉으로 인하여 흉조, 부종, 소낭 생성, 스케일링, 피부를 두껍게 할 수 있음.

나. 건강유해성 정보

급성독성	✗	발암성	✗
피부부식성 또는 자극성	✗	생식독성	✗
심한 눈 손상 또는 자극성	✓	특정 표적장기 독성 (1회노출)	✓
호흡기 또는 피부 민감성	✓	특정 표적장기 독성 (반복노출)	✗
생식세포 변이원성	✗	흡인 유해성	✗

참조 : ✗ - 데이터를 사용할 수 중 하나를 하지 않거나 분류에 대한 기준을 채우지 않음
 ✓ -분류를 사용할 수 있도록하는 데 필요한 데이터

12. 환경에 미치는 영향

844AR-a 아크릴 ESD 코팅제 (ESD Coating)

가. 생태독성

844AR-a ESD Coating	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음

1,4-벤조퀴논	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	LC50	96	어류	54.314mg/L	3
	EC50	48	갑각류	1-350mg/L	2
	EC50	96	조류 또는 기타 수생 식물	4.146mg/L	3
	BCF	24	조류 또는 기타 수생 식물	0.05mg/L	4
	NOEC	48	조류 또는 기타 수생 식물	>1-mg/L	2

프로판	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	LC50	96	어류	10.307mg/L	3
	EC50	96	조류 또는 기타 수생 식물	7.71mg/L	2

S탄NIC 산화	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	LC50	96	어류	>100mg/L	2
	EC50	48	갑각류	>100.0mg/L	2
	EC50	72	조류 또는 기타 수생 식물	>100mg/L	2
	NOEC	72	조류 또는 기타 수생 식물	9.77mg/L	2

아세트	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	LC50	96	어류	5-540mg/L	2
	EC50	48	갑각류	>100mg/L	4
	EC50	96	조류 또는 기타 수생 식물	20.565mg/L	4
	NOEC	240	갑각류	1-866mg/L	2

이소부탄	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	LC50	96	어류	6.706mg/L	3
	EC50	96	조류 또는 기타 수생 식물	7.71mg/L	2

이소프로필알콜	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	LC50	96	어류	9-640mg/L	2
	EC50	48	갑각류	12500mg/L	5
	EC50	96	조류 또는 기타 수생 식물	993.232mg/L	3
	EC0	24	갑각류	5-102mg/L	2
	NOEC	5760	어류	0.02mg/L	4

프로필렌 글리콜 메틸 에테르 아세트산	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	LC50	96	어류	100mg/L	1
	EC50	48	갑각류	373mg/L	2
	EC50	72	조류 또는 기타 수생 식물	>1-mg/L	2
	NOEC	96	조류 또는 기타 수생 식물	>=1-mg/L	2

디노닐나프탈렌 술폰산 바륨	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음

참조 : 1. IUCLID 독성 데이터 2. 유럽 ECHA 등록 물질 - 생태 독성학 정보 - 수생 독성 3. EPIWIN Suite V3.12(QSAR) - 수생 독성 데이터(추정) 4. US EPA, 생태 독성학 데이터 베이스 - 수생 독성 데이터 5. ECETOC 수생환경 유해성 평가 데이터 6. NITE(일본) - 생물 농축 데이터 7. METI(일본) - 생물 농축 데이터 8. 공급업체 데이터에서 발췌함

하수구나 수로로 배출 하지 말 것.

나. 잔류성 및 분해성

성분	지속성 : 물 / 토양	지속성 : 공기
----	--------------	----------

844AR-a 아크릴 ESD 코팅제 (ESD Coating)

1,4-벤조퀴논	낮은 (반감기 = 14 일)	낮은 (반감기 = 14.71 일)
프로판	낮은	낮은
아세톤	낮은 (반감기 = 14 일)	중간 (반감기 = 116.25 일)
이소부탄	높은	높은
이소프로필알콜	낮은 (반감기 = 14 일)	낮은 (반감기 = 3 일)
프로필렌 글리콜 메틸 에테르 아세트산	낮은	낮은

다. 생물 농축성

성분	생물 축적
1,4-벤조퀴논	높은 (BCF = 3300)
프로판	낮은 (LogKOW = 2.36)
아세톤	낮은 (BCF = 0.69)
이소부탄	낮은 (BCF = 1.97)
이소프로필알콜	낮은 (LogKOW = 0.05)
프로필렌 글리콜 메틸 에테르 아세트산	낮은 (LogKOW = 0.56)

라. 토양 이동성

성분	토양 이동성
1,4-벤조퀴논	낮은 (KOC = 6.131)
프로판	낮은 (KOC = 23.74)
아세톤	높은 (KOC = 1.981)
이소부탄	낮은 (KOC = 35.04)
이소프로필알콜	높은 (KOC = 1.06)
프로필렌 글리콜 메틸 에테르 아세트산	높은 (KOC = 1.838)

마. 기타 유해영향

사용가능한 데이터가 없습니다.


13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

나. 폐기방법	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 청소나 도구로부터 나온 물을 배수구로 흘려 보내지 마시오. ▶ 폐기 전 취급을 위해 모든 씻어낸 물을 모을 필요가 있을 수도 있음. ▶ 모든 폐기물의 폐기 상황은 지방 법이나 규정에 문제가 될 수 있으며 이러한 것 처음으로 고려해야 함. 의심 시 해당 당국에 연락해 보시오. ▶ 주립 토양 오염 관리 당국에 폐기에 관한 조언을 구할 것. ▶ 손상된 에어로졸 캔들의 내용물 배출은 허가된 장소에서 할 것. ▶ 적은 양은 중발되게 두라. ▶ 에어로졸 캔들을 소각하거나 구멍내지 말 것.
나. 폐기시 주의사항	

14. 운송에 필요한 정보

필요한 라벨

	
--	---

육상 운송 (UN)

가. 유엔번호	1950				
나. 유엔 적정 선적명	AEROSOLS				
다. 운송에서의 위험성 등급	<table border="0"> <tr> <td>등급</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>부차적 위험</td> <td>해당 없음</td> </tr> </table>	등급	2.1	부차적 위험	해당 없음
등급	2.1				
부차적 위험	해당 없음				
라. 용기등급	해당 없음				
마. 해양오염물질	해당 없음				
바. 특별한 안전대책	<table border="0"> <tr> <td>특별 규정</td> <td>63; 190; 277; 327; 344; 381</td> </tr> <tr> <td>한정수량</td> <td>1000ml</td> </tr> </table>	특별 규정	63; 190; 277; 327; 344; 381	한정수량	1000ml
특별 규정	63; 190; 277; 327; 344; 381				
한정수량	1000ml				

844AR-a 아크릴 ESD 코팅제 (ESD Coating)

항공 운송 (ICAO-IATA / DGR): 위험물 수송을 위한 유엔 코드에 의거한 규제 사항이 없습니다.

가. 유엔번호	1950	
나. 유엔 적정 선적명	AEROSOLS	
다. 운송에서의 위험성 등급	ICAO/IATA 분류	2.1
	ICAO/IATA 부차적 위험	해당 없음
	ERG 코드	10L
라. 용기등급	해당 없음	
마. 해양오염물질	해당 없음	
바. 특별한 안전대책	특별 규정	A1 A145 A167 A802
	화물전용포장지침	203
	화물 전용 최대 수량 / 팩	150 kg
	여객 및화물 포장 지침	203
	여객 및화물 최대 수량 / 팩	75 kg
	여객 및화물 제한 수량 포장 지침	Y203
	여객 및화물 제한 수량 최대 수량 / 팩	30 kg G

해양 수송 (IMDG-Code / GGVSee)

가. 유엔번호	1950	
나. 유엔 적정 선적명	AEROSOLS	
다. 운송에서의 위험성 등급	IMDG 분류	2.1
	IMDG 부차적 위험	해당 없음
라. 용기등급	해당 없음	
마. 해양오염물질	해당 없음	
바. 특별한 안전대책	EMS 번호	F-D, S-U
	특별 규정	63 190 277 327 344 381 959
	제한 수량	1000 ml

Annex II of MARPOL and the IBC code에 따른 대량전송

해당 없음

15. 법적 규제현황

안전, 보건 및 환경 규제 / 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 법규

가. 산업안전보건법에 의한 규제	해당 없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	유독물질
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	자료 없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	자료 없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	아래를 참조 하십시오

1,4-벤조퀴논(141-78-6) 규제 목록에서 찾을 수 있다

GESAMP / EHS 중합 목록 - GESAMP의 위험 프로파일	위험물 모델 규칙의 교통 (영어)에 대한 유엔 권고
IMO IBC 코드 제 17 장: 최소 요구 사항 요약	위험물 모델 규칙의 전송 (스페인어)에 대한 유엔 권고
IMO MARPOL 본의 (부속서 II) - 대량으로 운반 유해 액체 물질 목록	유엔 위험물 모델 규칙의 운송에 관한 권고 (중국어)
국제 항공 운송 협회 (IATA) 위험물 규정	한국 (남한) 유해 화학 물질 관리법 - 유해 화학 물질
국제 해상 위험물 요구 (IMDG 코드)	해양오염합동전문가그룹 (GESAMP) / 환경보건안전 (EHS) 합성목록 - GESAMP 유해성 프로파일
기존화학물질목록	화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준

프로판(74-98-6) 규제 목록에서 찾을 수 있다

국제 항공 운송 협회 (IATA) 위험물 규정	위험물 모델 규칙의 전송 (스페인어)에 대한 유엔 권고
국제 해상 위험물 요구 (IMDG 코드)	유엔 위험물 모델 규칙의 운송에 관한 권고 (중국어)
기존화학물질목록	한국 (남한) 유해 화학 물질 관리법 - 독성과 관련이없는 화학 물질
위험물 모델 규칙의 교통 (영어)에 대한 유엔 권고	

S타NIC 산화(18282-10-5) 규제 목록에서 찾을 수 있다

기존화학물질목록	한국 (남한) 유해 화학 물질 관리법 - 독성과 관련이없는 화학 물질
----------	--

아세톤(67-64-1) 규제 목록에서 찾을 수 있다

844AR-a 아크릴 ESD 코팅제 (ESD Coating)

GESAMP / EHS 종합 목록 - GESAMP의 위험 프로파일	기존화학물질목록
IMO IBC 코드 장 18 : 코드가 적용되지 않습니다에게 제품 목록	위험물 모델 규칙의 교통 (영어)에 대한 유엔 권고
IMO IBC 코드 제 17 장 : 최소 요구 사항 요약	위험물 모델 규칙의 전송 (스페인어)에 대한 유엔 권고
IMO MARPOL 78분의 73 (부속서 II) - 기타 액체 물질 목록	유엔 위험물 모델 규칙의 운송에 관한 권고 (중국어)
국제 항공 운송 협회 (IATA) 위험물 규정	해양오염합동전문가그룹 (GESAMP) / 환경보건안전 (EHS) 합성물목록 - GESAMP 유해성 프로파일
국제 해상 위험물 요구 (IMDG 코드)	화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준

이소부탄(75-28-5.) 규제 목록에서 찾을 수 있다

국제 항공 운송 협회 (IATA) 위험물 규정	위험물 모델 규칙의 전송 (스페인어)에 대한 유엔 권고
국제 해상 위험물 요구 (IMDG 코드)	유엔 위험물 모델 규칙의 운송에 관한 권고 (중국어)
기존화학물질목록	한국 (남한) 유해 화학 물질 관리법 - 독성과 관련이없는 화학 물질
발암 물질 한국 (남쪽) 산업 노출 표준 (한국어)	화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준
위험물 모델 규칙의 교통 (영어)에 대한 유엔 권고	

이소프로필알콜(67-63-0) 규제 목록에서 찾을 수 있다

GESAMP / EHS 종합 목록 - GESAMP의 위험 프로파일	기존화학물질목록
IMO IBC 코드 장 18 : 코드가 적용되지 않습니다에게 제품 목록	액체 물질의 IMO 지정 분류 -리스트 2 : 구성 요소의 무게로 적어도 99%가 포함된 오염 물질만을 혼합은 이미 IMO에 의해 평가
IMO MARPOL 78분의 73 (부속서 II) - 기타 액체 물질 목록	위험물 모델 규칙의 교통 (영어)에 대한 유엔 권고
IMO 액체 물질 지정 분류 -리스트 3 : (무역 - 명 중예) 이미 IMO에 의해 평가 요소의 가중치에 의해 최소 99% 포함된 혼합물 안전 위해 요소를 제시	위험물 모델 규칙의 전송 (스페인어)에 대한 유엔 권고
국제 암 연구 기관 (IARC) - IARC 모노 그래프에 의해 분류 에이전트	유엔 위험물 모델 규칙의 운송에 관한 권고 (중국어)
국제 항공 운송 협회 (IATA) 위험물 규정	해양오염합동전문가그룹 (GESAMP) / 환경보건안전 (EHS) 합성물목록 - GESAMP 유해성 프로파일
국제 해상 위험물 요구 (IMDG 코드)	화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준

프로필렌 글리콜 메틸 에테르 아세트산(108-65-6) 규제 목록에서 찾을 수 있다

GESAMP / EHS 종합 목록 - GESAMP의 위험 프로파일	기존화학물질목록
IMO IBC 코드 제 17 장 : 최소 요구 사항 요약	위험물 모델 규칙의 교통 (영어)에 대한 유엔 권고
IMO MARPOL 78분의 (부속서 II) - 대량으로 운반 유해 액체 물질 목록	위험물 모델 규칙의 전송 (스페인어)에 대한 유엔 권고
국제 항공 운송 협회 (IATA) 위험물 규정	유엔 위험물 모델 규칙의 운송에 관한 권고 (중국어)
국제 해상 위험물 요구 (IMDG 코드)	해양오염합동전문가그룹 (GESAMP) / 환경보건안전 (EHS) 합성물목록 - GESAMP 유해성 프로파일

디노닐나프탈렌 술폰산 바륨(25619-56-1) 규제 목록에서 찾을 수 있다

기존화학물질목록	한국 (남한) 유해 화학 물질 관리법 - 독성과 관련이없는 화학 물질
----------	--

국가 물품 목록 현황

국가 물품 목록	지위
호주 - AICS	예
캐나다 - DSL	예
캐나다 - NDSL	아니 (프로필렌 글리콜 메틸 에테르 아세트산; S탄NIC 산화; 아세톤; 1,4-벤조퀴논; 프로판; 이소부탄; 이소프로필알콜; 디노닐나프탈렌 술폰산 바륨)
중국 - IECSC	예
유럽 - EINEC / ELINCS / NLP	예
일본 - ENCS	예
한국 - 기존화학물질목록	예
뉴질랜드 - NZIoC	예
필리핀 - PICCS	예
미국 - TSCA	예
참조 :	예 = 모든 성분은 목록에있는 없음 =이 결정되지 않음 또는 하나 개 이상의 성분은 목록에있는 및 목록에서 제외되지 않습니다 (괄호의 특정 성분을 참조)

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처	준비의 분류와 각각의 구성요소는 공인되고 권위 있는 출처일 뿐만 아니라 사용 가능한 참고문헌을 이용한 캄삿치 분류 위원회에 의하여 자체적 재검토에 의해 발행 되었음. SDS는 위험 의사소통 도구이며 위험 평가에 보조로 사용해야 함. 보고된 위험이 그 작업장이나 다른 장소에서도 위험한지는 많은 요소들에 따라 결정함.
발행 일자	13/05/2020
개정횟수및 최종 개정일자	1.4, 13/05/2020
기타	자료 없음

여러 CAS 번호가있는 성분

이름	CAS 번호
S탄NIC 산화	18282-10-5, 1332-29-2, 1317-45-9
프로필렌 글리콜 메틸 에테르 아세트산	108-65-6, 84540-57-8, 142300-82-1

정의 과 약어

PC-TWA: 허용 농도-시간 가중 평균 PC-STEL: 허용 농도-단기 폭로 한계 IARC: 국제 암 연구소 ACGIH: 미국 산업 위생사 협회 STEL: 단기 폭로 한계 TEEL: 임시 응급 폭로 한계.

844AR-a 아크릴 ESD 코팅제 (ESD Coating)

IDLH: 생명에 즉시 위험한 농도 OSF: 후각 안전 계수 NOEL: 무독성량 LOAEL: 부작용 최저 레벨 TLV: 허용 한계 LOD: 검출 한계 OTV: 후각 역치 BCF: 생물 농축 계수 BEI: 생물학적 노출 지수