

제품명	860SP2
------------	--------

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	860SP2
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	접착제 및 실란트(자동차 내장재용)
제품의 사용상의 제한	
다. 공급자 정보	
회사명	(주)오공
주소	인천광역시 남동구 함박외로 341 (남촌동)
긴급전화번호	032-822-5050

2. 유해성·위험성

가. 유해성, 위험성 분류	인화성 액체 : 구분2 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(마취영향)
----------------	--

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목
그림문자



신호어
유해, 위험문구

위험
H225 고인화성 액체 및 증기
H319 눈에 심한 자극을 일으킴
H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

예방조치문구
예방

P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연
P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
P240 용기와 수용설비를 접지하십시오.
P241 방폭형[전기/환기/조명]설비를 사용하십시오.
P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오.
P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.
P261 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.
P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으십시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
P280 보호장갑/보호의/보안경을 착용하십시오.

대응

P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오[또는 샤워하십시오].
P304+P340 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
P312 불쾌감을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으십시오.
P337+P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오.

저장	P370+P378 화재 시:불을 끄기 위해 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용하십시오.
폐기	P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.저온으로 유지하십시오. P405 잠금장치를 하여 저장하십시오. P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오
다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성	자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
아세톤		67-64-1	60 ~ 70
초산 에틸	아세트산에틸	141-78-6	15 ~ 25
우레탄 수지	Adipic acid, 1,4-butanediol, toluenediisocyanate polymer	9068-94-4	10 ~ 20

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
나. 피부에 접촉했을 때	눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 긴급 의료조치를 받으시오
다. 흡입했을 때	물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하십시오 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오 비누와 물로 피부를 씻으시오 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
라. 먹었을 때	의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오 즉시 의료조치를 취하십시오
마. 기타 의사의 주의사항	삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 의료인력이 해당물질에 대해 알고 보호조치를 취하도록 하시오 아드레날린 제제를 투여하지 마시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 화재시 자극성, 독성 가스를 발생시킬 수 있음 물질의 흡입은 유해할 수 있음 일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 모든 점화원을 제거하십시오
위험하지 않다면 누출을 멈추시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
오염지역을 환기하십시오
누출물을 만지거나 걸어도다니지 마시오
옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.
(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
누출물은 오염을 유발할 수 있음
수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

다. 정화 또는 제거 방법
소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오
다량 누출시 액체 누출물 멀리 도랑을 만드시오
청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출 지역으로부터 옮기시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
취급 후 철저히 씻으시오
공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오
고온에 주의하십시오
물질 유출시 공기 중 산소 농도를 저하시켜서 밀폐된 장소에서 질식을 일으킬 수 있으므로 유출되지 않도록 주의하십시오.
용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
취급/저장에 주의하여 사용하십시오.

나. 안전한 저장방법
열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

아세톤	TWA - 500ppm	STEL - 750ppm
초산 에틸	TWA - 400ppm	에틸 아세테이트

ACGIH규정

아세톤	STEL 500 ppm
아세톤	TWA 250 ppm
초산 에틸	TWA 400 ppm

생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	공정거리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
눈 보호	눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기 상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 고글을 착용하십시오
손 보호	근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오
신체 보호	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	점조액
성상	연노랑
색상	유기용제 냄새
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	56°C
사. 인화점	-18°C
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체,기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	0.84 - 0.86
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	465°C
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	350 - 450(20°C) RION VT-04F
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	고인화성 액체 및 증기 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음
나. 피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
다. 피해야 할 물질	가연성 물질, 자극성, 독성 가스
라. 분해시 생성되는 유해물질	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입, 피부, 소화기에 의해 신체 흡수 가능

나. 건강유해성정보

급성독성

경구

아세톤

LD50 5800 mg/kg 실험종 : Rat ※출처 : ECHA

초산 에틸

LD50 5,620 mg/kg 실험종 : Rat ※출처 : ECHA

경피

아세톤

LD50 >7400 mg/kg 실험종 : Rabbit ※출처 : ECHA

초산 에틸

LD50 > 20,000 mg/kg 실험종 : Rabbit ※출처 : ECHA

흡입

아세톤

증기 LC50 76.0 mg/l 4 hr 실험종 : Rat ※출처 : ECHA

초산 에틸

증기 LC50 510mg/m³2hr 실험종 : Rat ※출처 : NCIS

피부부식성 또는 자극성

아세톤

기니피그를 이용한 피부부식성/자극성 시험결과, 자극성 없음. 홍반지수=0, 부종지수=0 ※출처 : ECHA

초산 에틸

토끼를 이용한 피부부식성/자극성시험결과, 7일안에 완전히 회복되지 않는 자극있음. 약간 자극성. 홍반지수=1.33, 부종지수=0.4, OECD TG 404 ※출처 : ECHA

심한 눈손상 또는 자극성

아세톤

토끼를 이용한 심한눈손상/자극성 시험결과, 약한 자극성이 있음. 드레이즈 지수에 기초한 영향은 7일 이내에 완전히 회복됨. MMTS=19.1, 각막지수=25, 홍채지수=3.8, 결막지수=9.2 OECD Guideline 405 ※출처 : ECHA

초산 에틸

토끼를 이용한 심한눈손상/자극성시험결과 OECD TG 405, 7일안에 완전히 완화됨. 각막지수=0.5, 홍채지수=0.17, 결막지수=1.33, 결막부종지수=0.67, ※출처 : ECHA

호흡기과민성

자료없음

피부과민성

자료없음

발암성

자료없음

생식세포변이원성

아세톤

아세톤(시약 등급)은 TA98, TA100, TA1535, TA1537, TA1538 균주를 이용한 Ames Salmonella 역전 변이 분석에서 표준 평판 배합 방법으로 평가. 실험은 대사 활성화 (Aroclor- 처리된 SD 랫드의 S9 분획)이 있을 때와 없을 때를 기준으로 3번씩 진행한 결과: 음성. OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) ※출처 : ECHA

초산 에틸

시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험결과OECD TG 471, 대사활성계 유무와 상관없이 음성, 생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험결과OECD TG 474, 음성 ※출처 : ECHA

생식독성

아세톤

아세톤을 수컷 랫드에 음수의 0.5%로 6주간 투여했을 때의 생식 효과를 조사: 생식 및 고환 독성 측정에 영향을 미치지 않음. ※출처 : ECHA

초산 에틸

랫드를 이용한 13주 흡입생식독성시험결과(other guideline: US EPA Health Effects Testing Guidelines 40 CFR Part 798.2450), 정자 수, 운동성에 영향없음(NOAEL(P, 수컷)=1,500ppm)

특정 표적장기 독성(1회노출)

아세톤	13주간 식수에 아세톤을 투여했을 때 쥐에게 경미하게 독성 있음. LOAEL=1,700 mg/kg bw/d (표적기관: 고환, 신장 및 혈액 시적 시스템). 쥐를 8주간 19,000ppm (3Hr/Day) 노출 결과: 이상징후 없음. ※출처 : ECHA
초산 에틸	특정 표적장기 독성 1회 노출: 사람에서 상부 호흡기 자극을 일으킴. 치사농도에 가까운 농도에 노출시 마취 및 폐손상을 일으킴. ※출처 : HSDB
특정 표적장기 독성(반복노출)	
아세톤	랫드를 이용한 13주 흡입반복독성시험결과: 최고농도 4000ppm(9500mg)/m ³ 까지 신경계 기능, 업무인자, 등의 영향이 관찰되지 않음. (NOAEL=9500mg/m ³ =1000mg/kg bw/day). 고용량에서만 반복독성으로 인한 영향이 관찰. ※출처 : ACGIH, NITE, ECHA, OECD SIDS,
초산 에틸	4493mg/kg-bw에서 실험동물의 약 50%가 움직임 상실, 무감각 증세를 보였으며, 추가 증상으로는 각막 반사 소실, 숨가쁨, 비자발적 안구 운동, 일부 용량에서 심박수 저하 등이 있음. 20mg / l 미만의 농도에서 에틸 아세테이트 증기를 흡입하면 급성 마취 효과가 발생할 수 있음을 시사 ※출처 : ECHA
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

아세톤	LC50 5540 mg/l 96 hr <i>Oncorhynchus mykiss</i> (담수) ※출처 : ECHA
초산 에틸	LC50 230 mg/l 96 hr <i>Pimephales promelas</i> (US EPA method E03-05) ※출처 : ECHA

갑각류

아세톤	LC50 8800 mg/l 48 hr <i>Daphnia pulex</i> (담수) ※출처 : ECHA
초산 에틸	EC50 2500 mg/l 24 hr <i>Daphnia magna</i> (DIN 38412pt 11) ※출처 : ECHA

조류

초산 에틸	EC50 5600 mg/L 48hr <i>Desmodesmus subspicatus</i> (DIN 38 412, Part 9) ※출처 : ECHA
-------	---

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

아세톤	-0.24 log Kow ※출처 : ICSC
초산 에틸	0.68 log Kow ※출처 : ECHA

분해성

아세톤	62 % 5 day (OECD Guideline 301B) ※출처 : ECHA
초산 에틸	(COD: 1.69 g O ₂ /g test mat) ※출처 : ECHA

다. 생물농축성

농축성

초산 에틸	BCF 30 (어류, <i>Leuciscusidus melanotus</i>) ※출처 : 국립환경과학원, NCIS
-------	--

생분해성

초산 에틸	69 % 20 day (O ₂ 소비) ※출처 : ECHA
-------	--

라.토양이동성

자료없음

마.기타 유해 영향

자료없음

EU 분류정보(확정분류결과)

아세톤

Flam. Liq. 2, STOT SE 3, Eye Irrit. 2

초산 에틸

Flam. Liq. 2, STOT SE 3, Eye Irrit. 2

EU 분류정보(위험문구)

아세톤

H225, H336, H319

초산 에틸

H225, H336, H319

EU 분류정보(안전문구)

해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

한국산업안전보건공단, ECHA, ICSC, HSB, NCIS

나. 최초작성일

2022-05-27

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수

1회

최종 개정일자

2022-07-06

라. 기타

자료없음

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.