

최초 작성일자 05-1-2024

최종 개정일자 05-1-2024

AA01192-0000000256

개정 횟수 1

1: 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품명 ThreeBond 2901

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도 일반공업품

제한이 권고되는 용도 산업용으로만 사용

다. 공급자 정보

수입자

스리본드코리아 주식회사
서울시 서초구 강남대로 51길
1, 10층 06628

제조사

ThreeBond Fine Chemical Co., Ltd.
1-1 Oyama-cho, Midori-ku, Sagami-hara-shi, Kanagawa 252-0146 Japan

자세한 정보는 다음으로 문의 하십시오

긴급 전화 번호 +82-2-6959-2678

2: 유해성 · 위험성

가. 물질 또는 혼합물의 분류

흡인 유해성	구분 1
급성 독성 - 흡입(증기)	구분 4
급성 독성 - 흡입(분진/미스트)	구분 4
피부 부식성 / 자극성	구분 2
생식독성	구분 2
특정표적장기독성(단회노출)	구분 3
특정표적장기독성(반복노출)	구분 2
인화성 에어로졸	구분 1

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해/위험 문구

- H222 - 극인화성 에어로졸
- H229 - 압력용기: 가열하면 터질 수 있음
- H304 - 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- H315 - 피부에 자극을 일으킴
- H332 - 흡입하면 유해함
- H336 - 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- H361 - 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- H373 - 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음

예방조치문구 - 예방

- P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오
- P202 - 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오
- P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오
- P271 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오
- P264 - 취급 후에는 얼굴과 손, 노출된 피부 부위를 철저히 씻으시오
- P260 - 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오
- P210 - 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연
- P251 - 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오
- P211 - 화염 또는 그 밖의 점화원에 분사하지 마시오

예방조치문구 - 대응

- P321 - 응급조치요령에 따른 처치를 하시오
- P308 + P313 - 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오
- P302 + P352 - 피부에 묻으면:다량의 물과 비누로 씻으시오
- P332 + P313 - 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오
- P362 + P364 - 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오
- P304 + P340 - 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오
- P312 - 불편감을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오
- P301 + P310 - 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오
- P331 - 토하게 하지 마시오

예방조치문구 - 저장

P405 - 잠금장치를 하여 저장하십시오

P403 + P233 - 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오

P410 + P412 - 직사광선을 피하고 50°C 이상의 온도에 노출시키지 마십시오

예방조치문구 - 폐기

P501 - 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예 : 분진폭발 위험성) :

삼키면 유해할 수 있음. 수생 생물에 유독함.

3: 구성성분의 명칭 및 함유량

순물질/혼합물	혼합물					
화학물질명	일반명 및 이명	CAS 번호	기타 식별 번호	함유량(%)	승인번호	유효기간
에틸벤젠	자료 없음	100-41-4	KE-13532	1-<10	-	-
톨루엔	자료 없음	108-88-3	KE-33936	35-<45	-	-
자일렌	자료 없음	1330-20-7	KE-35427	1-<10	-	-
Hexanoic acid, 2-ethyl-, zinc salt (2:1)	자료 없음	136-53-8	KE-13763	0.1-<10	-	-

4: 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

눈꺼풀 밑을 포함하여 즉시 다량의 물로 최소 15분 이상 씻어내십시오. 눈을 크게 뜬 상태로 눈을 씻어내십시오. 손상된 부위를 문지르지 마십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

모든 오염된 의복과 신발을 벗으면서 비누와 다량의 물로 즉시 씻어 내십시오. 자극이 생기고 지속되면 의학적인 조치/조언을 구하십시오.

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 폐로 흡입하면 심각한 폐 손상을 일으킬 수 있음. 호흡이 멈춘 경우, 인공 호흡을 실시할 것. 즉시 의학적인 조치/조언을 구할 것. 피부와 직접 접촉을 피할 것. 구강-대-구강 소생술을 할 때 차단막을 사용할 것. 호흡이 어려울 경우, (훈련받은 인원에 의해) 산소를 제공할 것. 즉시 의학적인 조치·조언을 받으십시오. 지연된 폐부종이 일어날 수 있음.

라. 먹었을 때

토하게 하지 마십시오. 입을 씻어내십시오. 의식이 없는 사람 에게 절대로 아무것도 입을 통해 주지 말 것. 삼킬 경우 흡인 유해성 - 폐로 들어가 손상을 일으킬 수 있음. 구토가 자발적으로 생길 경우, 흡인을 방지하기 위해 머리를 엉덩이 아래로 돌 것. 즉시 의학적인 조치·조언을 받으십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

일반 권고 사항

동석한 의사에게 본 물질안전보건자료를 보여줄 것. 즉각적인 의학적 조치가 필요함.

의사 참고 사항	흡인 위험성 때문에 구토 또는 위세척은 추가적 독성 물질의 존재에 따른 위험성이 정당화된 경우가 아니면 실시되지 않아야 함.
증상	호흡곤란. 기침 및/또는 천명. 현기증. 고농도의 증기 흡입은 두통, 현기증, 피로, 구역 및 구토와 같은 증상을 유발할 수 있음.
응급 처치자의 자기 방어	모든 발화원을 제거하십시오. 의료 인원이 관련 물질을 숙지하여 자신들을 보호하고 오염 확산을 방지하기 위해 필요한 조치를 취하도록 할 것. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 자세한 정보는 제8항을 참고하십시오. 피부와 직접 접촉을 피할 것. 구강-대-구강 소생술을 할 때 차단막을 사용할 것. 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 증기나 미스트를 호흡하지 마시오.

5: 폭발 · 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제	분말소화기. 이산화탄소 (CO2). 물 스프레이. 내알코올성 포말.
대형 화재	주의: 화재 진압시 물 스프레이를 사용하는 것은 비효율적일 수 있음.
부적절한 소화제	누출된 물질을 강한 압력의 물줄기로 흩어트리지 말 것.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

발화 위험. 제품과 빈 용기는 열 및 점화원으로부터 멀리 보관하십시오. 화재 시 물 스프레이로 탱크를 냉각시키시오. 화재 잔해 및 소화에 사용한 오염된 물은 현지 규정에 따라 폐기해야 함.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

소방대원은 자급식 호흡보호구와 완전 화재진압 보호장비를 착용하여야 함. 개인 보호장비를 사용하십시오.

6: 누출 사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위한 필요한 조치 사항 및 보호구

개인 주의사항	사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 자세한 정보는 제8항을 참고하십시오. 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 적절한 환기가 되도록 할 것. 사람들을 유출/누출 지역에서 바람이 불어오는 방향으로 피하게 하시오. 모든 점화원 (가까운 지역에서 금연, 불꽃, 스파크 또는 화염)을 제거하십시오. 화염의역류에 주의할 것. 정전기 방지에 대한 예방조치를 강구하십시오. 본 제품을 취급하는데 사용되는 모든 장치는 반드시 접지되어야 함. 누출된 물질을 만지거나 통과하여 걸어가지 말 것. 증기나 미스트를 호흡하지 마시오.
기타 정보	지역을 환기시킬 것. 7항 및 8항에 명시된 보호조치를 참조할 것.

응급 구조대원용 8항의 권장 개인보호구를 사용할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

7항 및 8항에 명시된 보호조치를 참조할 것. 안전하게 처리하는 것이 가능하면 추가 누출 또는 유출을 막으시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 봉쇄 방법** 위험없이 할 수 있으면 누출을 멈출 것. 누출된 물질을 만지거나 통과하여 걸어가지 말 것. 증기 억제 포말이 증기를 줄이기 위해 사용될 수 있음. 유출수를 모으기 위해 앞쪽 멀리 제방을 쌓을 것. 배수구, 하수구, 도랑 및 수로로부터 멀리 할 것. 흙, 모래 또는 기타 비-가연성 물질에 흡수시킨 후 추후 폐기를 위해 용기에 담을 것.
- 정화 방법** 정전기 방지에 대한 예방조치를 강구하십시오. 독으로 막을 것. 불활성 흡수제로 빨아들이시오. 적절하게 라벨이 부착된 용기로 들어 운반하십시오.
- 2차 유해/위험 방지** 환경 규정을 준수하여 오염된 물체와 지역을 철저히 세척하십시오.

7: 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

안전취급조건

개인 보호장비를 사용하십시오. 증기나 미스트를 호흡하지 마시오. 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연. 본 물질을 이송할 경우 정전기 배출, 화재 또는 폭발을 방지하기 위해 접지와 접합 연결을 이용할 것. 국소 배기 환기를 사용할 것. 스파크가 발생하지 않는 도구 및 방폭 장비를 사용하십시오. 스프링클러가 장착된 장소에 보관하십시오. 포장 라벨의 지침에 따라 사용할 것. 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오. 피부, 눈 또는 의복과 접촉을 피할 것. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 오염된 의복과 신발을 제거할 것. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. 환기가 충분하지 않은 경우 적절한 호흡 보호구를 착용하십시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

보관 조건

용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 열, 스파크, 화염 및 기타 점화원 (예. 점화용 불씨, 전기 모터 및 정전기) 으로부터 멀리하십시오. 적절히 라벨이 부착된 용기에 보관하십시오. 가연성 물질 근처에 보관하지 말 것. 스프링클러가 장착된 장소에 보관하십시오. 해당 국가 규정에 따라 적절히 보관하십시오. 관련 법규에 명시된 내용에 따라 보관하십시오. 잠금장치를 하여 저장하십시오. 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 격리하여 보관하십시오.

피해야 할 물질

강산화제.

일반 위생 고려사항

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오. 장비, 작업지역 및 작업복의 정기적인 세척이 권장됨. 휴식 전과 제품 취급을 마친 후 즉시 손을 씻을 것. 적합한 보호장갑과 보안경/안면 보호구를 착용하십시오.

8: 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적

노출기준 등

작업노출기준

화학물질명	노출기준설정물질	PEL
에틸벤젠	TWA: 100 ppm	-

	STEL: 125 ppm	
톨루엔	TWA: 50 ppm STEL: 150 ppm	STEL: 150 ppm TWA: 50 ppm
자일렌	TWA: 100 ppm STEL: 150 ppm	-

나. 적절한 공학적 관리

공학적 관리 샤워기
 세안기
 환기 시스템.

환경 노출 관리 실내 작업장에서 사용하는 경우에는 발생원의 밀폐화 또는 국소 배기 장치 설치 등의 대책을 세울 것. 취급 장소 근처에 안전 샤워, 화장실, 세안 장치를 마련하고, 그 위치를 명확하게 표시하는 것이 바람직하다.

다. 개인 보호구

호흡기 보호 [환기가 잘 되지 않는 경우] 호흡기 보호구를 착용하십시오.
 눈 보호 단단히 밀폐되는 안전 고글.
 손 보호 적절한 장갑을 착용하십시오. 불침투성 장갑.
 신체 보호 적절한 보호의를 착용하십시오. 긴팔 의복. 내화학물질용 앞치마. 정전기 방지 부츠.

9: 물리화학적 특성

기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

가. 외관(물리적 상태, 색 등) 자료 없음
 물리적 상태 액체
 색 무색 투명
 나. 냄새 용제 냄새
 다. 냄새 역치 자료 없음

<u>특성</u>	<u>수치</u>	<u>참조 · 방법</u>
라. pH	자료 없음	
마. 녹는점 / 어는점	자료 없음	
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위		
사. 인화점	4 °C	
아. 증발 속도	자료 없음	
자. 인화성		
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		
인화 또는 폭발 범위의 상한	자료 없음	
인화 또는 폭발 범위의 하한	자료 없음	
카. 증기압	자료 없음	
타. 용해도		
수용해도	약간 용해됨	

다른 용제에서의 용해도	자료 없음
파. 상대 증기 밀도	자료 없음
하. 비중	0.97
거. n 옥탄올/물 분배계수	자료 없음
너. 자연발화 온도	자료 없음
더. 분해 온도	
러. 점도	
동적 점도	자료 없음
동점성	35 mPa·s
머. 분자량	자료 없음

10: 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

안정성	일반 조건하에서 안정함.
유해 반응의 가능성	강 산화제와 반응하여 화재의 위험이 있음.
폭발 데이터	
기계충격감도	이용 가능한 자료없음.
정전 방전감도	예.

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)
열, 화염 및 스파크.

다. 피해야 할 물질
강산화제.

라. 분해시 생성되는 유해물질 연소 시, 조건에 따라 유해가스가 생성될 수 있음.

11: 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

제품 정보

흡입	물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음. 폐로 흡인하면 심각한 폐 손상을 일으킬 수 있음. 폐부종을 일으킬 수 있음. 폐부종은 치명적일 수 있음. 호흡기계 자극을 유발할 수 있음. 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. 흡입시 유해함. (성분에 기초함).
섭취	물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음. 삼키면 흡인 가능성이 있음. 삼킬 경우 폐 손상을 일으킬 수 있음. 흡인은 폐부종과 폐렴을 유발할 수 있음. 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. 섭취는 위장 자극, 구역, 구토 및 설사를 유발할 수 있음.
눈 접촉	물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 자료가 이용가능하지 않음. 자극을 일으킬 수 있음.

생식세포 변이원성	자료 없음.
생식독성	생식독성으로 알려진 또는 의심되는 물질을 포함함. 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류. 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨.
특정표적장기독성 - 1회 노출	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
특정표적장기독성 - 반복 노출	장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.
표적 장기 영향	자료 없음.
흡인 유해성	삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.

화학물질명	한국 GHS 분류	규정 (EC) 번호 1272/2008[CLP]에 따른 분류
에틸벤젠 100-41-4		Acute Tox. 4 (H332) STOT RE 2 (H373) Asp. Tox. 1 (H304) Flam. Liq. 2 (H225)
톨루엔 108-88-3	Flam. Liq. 2 (H225) Skin Corr. or Irrit. 2 (H315) Repr. 2 (H361) STOT SE 3 (H336) STOT RE 2 (H373) Asp. Tox. 1 (H304)	Skin Irrit. 2 (H315) Repr. 2 (H361d) STOT SE 3 (H336) STOT RE 2 (H373) Asp. Tox. 1 (H304) Flam. Liq. 2 (H225)
자일렌 1330-20-7	Acute Tox. 4 (H312) Acute Tox. 4 (H332) Flam. Liq. 3 (H226) Eye Dam. or Irrit. 2 (H319) Skin Corr. or Irrit. 2 (H315) STOT SE 3 (H336) STOT RE 1 (H372)	Acute Tox. 4 (H312) Acute Tox. 4 (H332) Skin Irrit. 2 (H315) Flam. Liq. 3 (H226)
Hexanoic acid, 2-ethyl-, zinc salt (2:1) 136-53-8		Repr. 1B (H360D)

12: 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

수생 생물에 유독함.

알려지지 않은 유해성에 관한 퍼센트 혼합물의 0 %는 수생 환경 유해성이 알려지지 않은 성분으로 구성되어 있음

화학물질명	조류/수생 식물	어류	미생물 독성	갑각류
에틸벤젠	EC50: =4.6mg/L (72h, Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: >438mg/L (96h, Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: 2.6 - 11.3mg/L (72h, Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: 1.7 - 7.6mg/L (96h, Pseudokirchneriella subcapitata)	LC50: 11.0 - 18.0mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =4.2mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: 7.55 - 11mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: =32mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: 9.1 - 15.6mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: =9.6mg/L (96h, Poecilia reticulata)	-	EC50: 1.8 - 2.4mg/L (48h, Daphnia magna)
톨루엔	EC50: >433mg/L (96h, Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: =12.5mg/L (72h, Pseudokirchneriella subcapitata)	LC50: 15.22 - 19.05mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: =12.6mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: 5.89 - 7.81mg/L (96h, Pimephales promelas)	-	EC50: 5.46 - 9.83mg/L (48h, Daphnia magna) EC50: =11.5mg/L (48h, Daphnia magna)

오염된 포장

빈 용기는 잠재적 화재 및 폭발 위험성이 있음. 용기를 절단하거나, 천공하거나 용접하지 말 것.

14: 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 또는 ID 번호	UN1950
나. 유엔 적정 선적명	에어로졸류
다. 운송에서의 위험성 등급	2.1
라. 용기등급	규제되지 않음
마. 해양 오염 물질	해당없음
특정조항	63, 190, 277, 327, 344, 381, 959
EmS 번호	F-D, S-U
설명	UN1950, 에어로졸, 2.1
바. 사용자에게 대한 특별 주의사항	규제되지 않음

15: 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 금지물질	해당없음
허가 대상 물질	해당없음

관리대상유해물질

화학물질명	관리대상유해물질
에틸벤젠	해당됨
톨루엔	해당됨
자일렌	해당됨
Hexanoic acid, 2-ethyl-, zinc salt (2:1)	해당됨

작업환경측정 대상 유해인자 (측정주기: 6개월)

화학물질명	유기 화합물	금속들	산 및 알칼리	가스 상태 물질류	분진
에틸벤젠	해당됨	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
톨루엔	해당됨	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
자일렌	해당됨	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

특수건강진단 대상 유해인자 (진단주기: 12개월)

화학물질명	유기 화합물	금속들	산 및 알칼리	가스 상태 물질류	분진
에틸벤젠	해당됨	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
톨루엔	해당됨	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
자일렌	해당됨	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

공정안전보고서 제출 대상 유해/위험 물질 해당없음

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국가 노출 관리 변수에 관해 8항을 참조

화학물질명	노출기준설정물질
에틸벤젠	해당됨
톨루엔	해당됨
자일렌	해당됨

나. 화학물질관리법에 의한 규제

화학물질명	유독물질	금지물질	제한 물질	허가물질
톨루엔	1997-1-0298, 85 % *	해당없음	해당없음	해당없음
자일렌	1997-1-0275, 85 % *	해당없음	해당없음	해당없음

* 이 % 이상이 포함된 혼합물이 지정되었음

화학물질 관리법 (CCA) - 사고대비물질 해당됨

화학물질명	화학물질 관리법 (CCA) - 사고대비물질
톨루엔	해당됨

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 (K-REACH) 해당됨

화학물질명	등록대상기준화학물질	등록대상기준화학물질로 지정될 가능성이 없는 기존화학물질	위해성이 매우 낮은 것으로 알려져 있는 기존화학물질
톨루엔	해당됨	해당없음	해당없음
자일렌	해당됨	해당없음	해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 인화성 액체, 그룹 4, 제1 등급 석유류, 비수용성, 위험 등급 II, 200 리터

라. 폐기물관리법에 의한 규제 폐기물을 환경 법규에 따라 폐기할 것.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한

규제

오염물질 배출 및 이동 등록 (PRTR)

화학물질명	독성 배출 목록 화학 물질 - 그룹 1	독성 배출 목록 화학 물질 - 그룹 2
에틸벤젠	-	>=0.1 % w/w
톨루엔	-	>=1.0 % w/w
자일렌	-	>=1.0 % w/w
Hexanoic acid, 2-ethyl-, zinc salt (2:1)	-	>=1.0 % w/w

16: 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

다음에 의해 작성됨 자료 없음.

안전 보건 자료에서 사용된 약어에 대한 기호표 또는 범례

ACGIH	ACGIH (미국 산업 보건 전문가 협의회)
IMDG	국제 해상 위험물 (IMDG)

범례 8.노출방지 및 개인보호구

TWA	TWA (시간-가중 평균)	STEL	STEL (단기 노출 기준)
최대	최대 한계치	*	피부 지정

본 물질안전보건자료를 작성하는데 사용된 주요 참조 문헌 및 출처

- 독성 물질 및 질병 관리국 (ATSDR)
- 미국 환경보호국 ChemView 데이터베이스
- 유럽 식품 안정청 (EFSA)
- EPA (환경보호청)
- 급성 노출 지침 수준 (AEGL)
- 미국 환경보호국 연방 살충제, 살진균제 및 살서제 법
- 미국 환경보호국 대량 생산 화학물질
- 식품 연구 저널 (Food Research Journal)
- 유해 물질 데이터베이스
- 국제 통합 화학물질 정보 데이터베이스 (IUCLID)
- 일본 GHS 분류
- 호주 국립 산업 화학물질 신고 및 평가 계획 (NICNAS)
- NIOSH (산업 안전 및 보건에 관한 국립 연구소)
- 의약품의 ChemID 플러스의 국립 라이브러리 (NLM CIP)
- 국립 의약품 PubMed 데이터베이스 라이브러리 (NLM PUBMED)
- 국립 독성 프로그램 (NTP)
- 뉴질랜드 화학물질 분류 및 정보 데이터베이스 (CCID)
- 경제 협력 개발 기구, 보건 및 안전 출판물
- 경제 협력 개발 기구, 대량생산화학물질 프로그램
- 경제 협력 개발 기구, 스크리닝 정보 데이터 세트
- 세계 보건 기구

나. 최초 작성일자 05-1-2024

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수	1
최종 개정일자	05-1-2024

라. 기타

책임 제한

본 물질안전보건자료에서 제공되는 정보는 발행일 현재 가장 최선의 지식, 정보 및 확신에 따라 정확한 것임. 제공된 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 저장, 운송, 폐기 및 방출에 대한 지침으로만 사용하도록 의도되었으며 제품 보증 또는 품질 사양으로 간주되지 않아야 함. 이 정보는 지정된 특정 물질에만 관계되며 내용에 명시되어 있지 않은 한 어떠한 다른 물질 결합하여 사용하거나 기타 처리 과정의 경우에는 유효하지 않을 수 있음.

안전 보건 자료의 끝