물질안전보건자료(MSDS)

저작권,2025, 3M Company. 판권 소유. 본 물질안전보건자료(MSDS)는 3M 제품의 적절한 사용을 위한 목적으로 다음과 같은 제한을 두고 복사 및/혹은 다운로드가 허용됨. (1) 본 물질안전보건자료 내 각종 정보는 3M의 사전 서면 동의가 없이는 변경없이 원본 그대로 배포되어야 함. (2) 복사본 또는 원본이 재판매되거나 재산상 이득을 얻기 위한 목적으로 배포되서는 안됨.

문서 그룹	44-5370-0	**버전 번호**	1.00
발행일:	2025/02/04	**대체일:**	초 발행

본 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법에 따라 작성되었음.

식별

1.1. 제품명
3M™ Scotch-Weld™ Acrylic Adhesive DP8910NS, Black, Kit

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장 사용
구조용 접착제

1.3. 공급자 정보
회사명: 한국쓰리엠
주소: 서울특별시 영등포구 의사당대로 82, 19층 (우)07321
전화: 82-2-3771-4114
웹사이트 www.3m.com/kr

1.4. 긴급전화번호

회사 긴급 연락처: 82-80-033-4114

이 제품은 Kit 제품 혹은 여러 개의 독립 제품으로 구성된 제품임. 이 제품에 포함된 각각의 제품에 대한 물질안전보건자료(MSDS)가 첨부되어 있음. Kit 제품 혹은 여러개의 독립 제품으로 구성되어 있다는 내용이 적힌 본 표지를 물질안전보건자료(MSDS)에서 분리하지 마시오. 이제품의 구성성분에 대한 SDS의 서류 번호:

44-5367-6, 44-5365-0

면책조항: 본 물질안전보건자료(MSDS)상에 있는 정보는 당사의 경험을 기반으로 작성되었고, 발행일 기준으로 당사가 아는 한 정확하지만 당사는 본 물질안전보건자료의 사용에 따른 어떠한 손실, 피해 혹은 상해 등에 대해 어떤 법적 책임(국내법률에서 요구하는 경우를 제외한)을 지지 않습니다. 이 정보들은 본 물질안전보건자료에 언급되지 않은 용도로의 사용 또는 다른 제품들과 함께 사용하는 경우에 유효하지 않을 수 있습니다. 이러한 이유들로 고객들 자신이 의도한 용도에 대한 제품의 적합성에 대해 고객들 스스로가 평가하는 것이 중요합니다. 또한 본 물질안전보건자료는 건강 및 안전 정보를 전달하기 위해 제공됩니다. 만일 귀하

가 이 제품의 직접 수입자인 경우, 귀하는 제품 허가/신고, 물질 수량 추적 및 물질의 허가/신고 등을 포함하여 수입자로서 해당 국가의 모든 관련 법규의 요구사항들에 대한 책임이 있습니다.

한국쓰리엠의 물질안전보건자료(MSDS)는 www.3m.com/kr 에서 확인 가능함.

물질안전보건자료(MSDS)

저작권,2026, 3M Company. 판권 소유. 본 물질안전보건자료(MSDS)는 3M 제품의 적절한 사용을 위한 목적으로 다음과 같은 제한을 두고 복사 및/혹은 다운로드가 허용됨. (1) 본 물질안전보건자료 내 각종 정보는 3M의 사전 서면 동의가 없이는 변경없이 원본 그대로 배포되어야 함. (2) 복사본 또는 원본이 재판매되거나 재산상 이득을 얻기 위한 목적으로 배포되서는 안됨.

문서 그룹	44-5365-0	**버전 번호**	3.00
발행일:	2026/05/27	**대체일:**	2024/07/15

본 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법에 따라 작성되었음.

MSDS 번호: AA00437-0000040178

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명
3M™ Scotch-Weld™ Acrylic Adhesive DP8910NS, Black, Part B

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장 사용
구조용 접착제

1.3. 공급자 정보
회사명: 한국쓰리엠
주소: 서울특별시 영등포구 의사당대로 82 (우)07321
전화: 82-2-3771-4114
웹사이트 www.3m.com/kr
긴급전화번호: 82-80-033-4114

2. 유해성 · 위험성

2.1. 유해. 위험성 분류
인화성 액체: 구분 3.
급성독성(경피): 구분 4.
피부 부식성 또는 자극성: 구분 1B.
심한 눈 손상 또는 자극성 : 구분 1
피부 과민성 : 구분 1.
특정 표적장기 독성 (반복노출): 구분 1.
특정 표적장기 독성 (1회 노출): 구분 3.
만성수생독성: 구분 3.

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목
신호어

위험

심볼(문자)
인화성 |부식성감탄 부호 |건강 유해성 |

그림문자



유해▪위험문구

H226	인화성 액체 및 증기
H312	피부와 접촉하면 유해함
H314	피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H335	호흡기 자극을 일으킬 수 있음
H372	장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴: 감각 기관.
H412	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

예방조치 문구

예방:

P210	열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연
P233	용기를 단단히 밀폐하시오.
P240	용기와 수용설비를 접지하시오.
P241	방폭형 전기/환기/조명 설비를 사용하시오.
P242	스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하시오.
P243	정전기 방지 조치를 취하시오.
P260	분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이를 흡입하지 마시오.
P264	취급 후에는 노출된 피부를 철저히 씻으시오.
P270	이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P271	옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
P272	작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.
P273	환경으로 배출하지 마시오.
P280D	보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하시오.

대응:

P301 + P330 + P331	삼켰다면: 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오.
P303 + P361 + P353	피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오[또는 샤워하시오].

P304 + P340	흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
P305 + P351 + P338	눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P310	즉시 의료기관 또는 의사의 진찰을 받으시오.
P333 + P313	피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P362 + P364	오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
P370 + P378	화재 시: 불을 끄기 위해 분말 소화제 또는 이산화탄소와 같이 인화성 액체에 적합한 소화 약제를 사용하시오.

저장:

P403 + P235	환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 저온으로 유지하시오.
P405	잠금장치를 하여 저장하시오.

폐기:

P501	폐기물 관련 법령에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오

2.3. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성

위장관의 화학적 화상을 일으킬 수 있음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

이 제품의 물질은 혼합물로 구성

화학물질명	관용명	식별번호	함유량 (%)
Methyl Methacrylate	METHYL 2-METHYL-2-PROPENOATE	(CAS-No.) 80-62-6 (KE-No.) KE-25050	20 - 30
Methacrylic acid	2-METHYL-2-PROPENOIC ACID	(CAS-No.) 79-41-4 (KE-No.) KE-24906	13 - 23
Fillers	자료 없음.	(CAS-No.) 12001-26-2 (KE-No.) KE-25420	10 - 20
Isobomyl Methacryate	자료 없음.	(CAS-No.) 7534-94-3 (KE-No.) KE-25282	4 - 14
Hydroxyethyl Methacrylate	HEMA	(CAS-No.) 868-77-9 (KE-No.) KE-25025	0.1 - 10
Phosphate methacrylate	자료 없음.	(CAS-No.) 1627542-04-4	<= 5
Carbon Black	ACETYLENE BLACK	(CAS-No.) 1333-86-4 (KE-No.) KE-04682	< 1
4-Methoxyphenol	HQMME	(CAS-No.) 150-76-5	< 0.5

		(KE-No.) KE-23353	

물질안전보건자료에 기재된 구성성분 외에 다른 구성성분은 산업안전보건법 상 유해인자 분류기준에 해당되지 않음

4. 응급조치 요령

4.1. 응급조치 요령에 대한 설명

눈에 들어갔을 때 :
적어도 15분 동안 많은 양의 물로 눈을 즉시 씻으시오. 만약에 빼기 쉬우면 콘택트 렌즈를 제거하시오. 계속해서 린스하시오. 즉각적인 치료를 받으시오.

피부에 접촉했을 때 :
적어도 15분 동안 많은 양의 물로 즉시 씻으시오. 오염된 의복을 제거하시오. 즉각 치료를 받으시오. 재사용 전 의복을 세척하시오.

흡입했을 때 :
신선한 공기를 쏘일 것. 불편하다고 느끼면, 치료받을 것.

먹었을 때 :
입을 씻어낼 것. 구토를 유발시키지 말 것. 즉각적인 치료를 받을 것.

4.2. 가장 중요한 증상과 영향, 급성 과 지연성
섹션 11.1 독성효과에 대한 정보를 보시오

4.3. 즉각적인 의료 행위 및 특별한 치료가 필요한 경우에 대한 지시사항
해당없음.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

5.1. 적절한 (및 부적절한) 소화제
화재 시: 불을 끄기 위해 분말 소화제 또는 이산화탄소와 같이 인화성 액체에 적합한 소화 약제를 사용하시오.

5.2. 화학물질 혹은 혼합물로부터 생기는 특정 유해성 (예, 연소시 발생 유해물질)
밀폐된 용기가 화재에 의해 열에 노출되면 압력을 만들고 폭발할 수 있음.

위험 분해물 또는 부산물

물질	조건
일산화 탄소	연소중
이산화 탄소	연소중
염산	연소중
질소 산화물	연소중

5.3. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
물은 화재 진화시 효과적이지 못하지만, 화재에 노출된 용기와 용기의 표면을 차게 하여 폭발적인 파열을 방

지하는 데 사용될 수 있음. 화재 진압 조건이 위급하고 이 제품의 전체 열분해 산물 발생이 가능할 때, 헬멧과 양압식 또는 압력 요구형 자가식 호흡 보호구와 벙커 코트, 바지, 팔과 허리 다리 주변 밴드와 마스크, 그리고 머리 주변의 노출된 곳을 덮을 수 있는 것을 포함한 전면 보호복을 입어야 함.

6. 누출 사고 시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

대피할 것. 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오 - 금연. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오. 신선한 공기로 환기하시오. 대량으로 유출되거나, 밀폐된 공간에서 유출되었을 때, 최적의 산업위생 관행에 따라 기계적인 환기를 통해 분산시키거나 증기를 배출시켜야함. 경고! 모터가 점화원이 될 수 있으며, 누출지역에서 가연성 가스 혹은 증기와 반응할 경우 화재 또는 폭발 할 수 있음. 노출 평가 결과에 따라 개인 보호 장비를 사용하십시오. 개인 보호 장비 권장 사항은 섹션 8을 참조하십시오. 사고로 인한 방출로 인해 예상되는 노출이 섹션 8에 나열된 개인 보호 장비의 보호 능력을 초과하거나 알 수 없는 경우 적절한 수준의 보호를 제공하는 개인 보호 장비를 선택하십시오. 이때 물질의 물리적 및 화학적 위험을 고려하십시오. 비상 대응을 위한 개인 보호 장비 예로는 가연성 물질의 방출 시 방열복을 착용하거나, 유출된 물질이 부식성, 감작제, 심각한 피부 자극제이거나 피부를 통해 흡수될 수 있는 경우 화학물질용 보호복을 착용하거나, 흡입 위험이 있는 화학 물질의 경우 양압 공급식 송기 마스크를 착용하는 것이 포함될 수 있습니다. 물리적 및 건강 위험에 대한 정보는 SDS의 섹션 2 및 11을 참조하십시오.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오. 많은 양이 유출되었을 때, 하수관이나 음용수원으로 유입되지 않도록 하수구 등을 막으시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법

유출물을 보관하시오. 유출된 부분을 소화기능의 폼(Foam)으로 덮으시오. 적절한 수성 필름 형태의 폼(Aqueous film forming foam)을 권장함. 누출물질 주변에서 작업 시, 벤토나이트, 질석(Vermiculite), 또는 상업적으로 이용가능 한 무기 흡착제로 덮으시오. 건조해질 때까지 충분히 흡수제를 섞어 첨가하시오. 흡착물질을 가해도 물리적, 건강, 환경적 위험을 제거하지 못함을 유념할 것. 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하여 잔류물을 가능한 많이 수거하시오. 적합한 기관에 의해 운송이 승인된 금속 용기에 싣을 것. 자격 및 권한이 있는 자가 선택한 적절한 용제로 잔여물를 제거하시오. 신선한 공기로 공간을 환기하시오. 용제의 경고표지(label)과 물질안전보건자료(MSDS) 상의 안전 예방조치 사항을 읽고 준수하시오. 용기를 밀폐할 것. 수거된 물질을 최대한 빨리 폐기물법에 따라 지정폐기물로 폐기하시오.

7. 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

산업용이나 전문용으로만 사용 가능. 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오 - 금연. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오. 정전기 방지 조치를 취하시오. 분진 · 흄 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이를(을) 흡입하지 마시오. 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오. 환경으로 배출하지 마시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오. 산화기(예, 염소, 크롬산등)와의 접촉을 피할 것. 정전기가 적고 제대로 접지된 신발을 착용하시오. 점화의 위험을 최소화하기 위해, 제품을 사용하는 츠로세스에 대한 적용 가능한 전기 분류를 결정하고 가연성 증기의 축적을 막기 위해 특정 국소 배기 장치를 선택하시오. 이동중 정전기 축적의 가능성이 있을 경우 용기와 수용설비를 접합시키시오.

7.2. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)

환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 저온으로 유지하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오. 열을 피해 격리하여 보관하시오. 산성물질과 격리하여 보관하시오. 강염기로부터 격리하여 보관하시오. 산화제로부터 격리하여 보관하시오. 아민류와 격리하여 보관하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

8.1. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

작업노출한계
3장 구성성분의 명칭 및 함유량에는 기재되어 있지만, 아래 표에 기재되지 않은 성분은 그 물질에 대한 작업 노출기준이 없는 것임.

화학물질명	CAS번호 또는 식별번호	기관	노출기준	추가 설명
Fillers	12001-26-2	ACGIH	TWA(respirable fraction):0.1 mg/m3	
Fillers	12001-26-2	한국OELs	TWA(respirable fraction)(8 hours):3 mg/m3	
Carbon Black	1333-86-4	ACGIH	TWA(inhalable fraction):3 mg/m3	A3: Confirmed animal carcin.
Carbon Black	1333-86-4	한국OELs	TWA(inhalable fraction)(8 hours):3.5 mg/m3	
4-Methoxyphenol	150-76-5	ACGIH	TWA:5 mg/m3	
4-Methoxyphenol	150-76-5	한국OELs	TWA(8 hours):5 mg/m3	
Methacrylic acid	79-41-4	ACGIH	TWA:20 ppm	
Methacrylic acid	79-41-4	한국OELs	TWA(8 hours):20 ppm	
Methyl Methacrylate	80-62-6	ACGIH	TWA:50 ppm;STEL:100 ppm	A4: 인체발암물질로 분류되지 않음. 피부 자극성 물질
Methyl Methacrylate	80-62-6	한국OELs	TWA(8 hours):50 ppm;STEL(15 minutes):100 ppm	

ACGIH : 미국산업위생회의
AIHA : 미국산업위생학회
CMRG : 화학물질 제조업체의 추천 지침
한국OELs : 한국. 화학물질과 물리적 위험도의 노출 표준
TWA: 시간가중평균값
STEL: 단시간 노출한계
CEIL: 상한선

8.2. 적절한 공학적 관리
먼지, 연기, 가스, 안개, 증기, 스프레이 등을 관리하거나 관련 노출 기준 이하의 공기부유물 노출을 관리하기 위해 일반적인 희석 환기설비 또는 국소 배기 장치를 사용하시오. 만일 환기가 충분하지 않은 경우, 호흡기 보호 장비를 사용하시오. 폭발 방지용 배기 시설을 이용하시오.

8.3 개인보호구(PPE)

눈/얼굴 보호 :

눈/안면부의 보호를 위한 보호구의 선택 및 사용은 노출평가의 결과를 토대로 할 것. 눈/안면부의 보호는 다음 추천사항들을 따를 것:
보안면

간접 통기성 고글

피부/손 보호 :
노출평가결과를 바탕으로 피부 접촉을 방지하기 위한 해당지역의 표준에 따라 허용된 장갑과 보호구를 선택해서 사용하시오. 노출 수준, 화학물질 또는 혼합물의 농도, 사용빈도, 노출기간, 극한 온도와 같은 물리적 조건 및 기타 사용 조건등을 근거로 선택하시오. 적당하고 올바른 장갑과 보호복을 선택하기 위하여 장갑이나 보호복 제조사에 문의하시오. 주의: 손놀림을 향상시키기 위하여 폴리머로 입힌 장갑위에 니트릴 장갑을 낄 것.

추천된 장갑의 재질 : 폴리머 라미네이트

신체 보호
이 제품이 노출 가능성이 더 높은 방식으로 사용되는 경우(예: 분사, 휠씬 많은 갑작스런 노출 가능성 등), 보호 앞치마의 사용이 필요할 수 있습니다. 적절한 앞치마 재료(들)를 결정하기 위해 권장 장갑 재료(들)를 참조하십시오. 만일 장갑 재료와 일치하는 앞치마가 없는 경우, 폴리머가 라미네이트 된 앞치마가 적합한 옵션입니다.

호흡기보호:

만약에 호흡기구가 필요한지를 결정하기 위해 노출 평가가 필요할 수도 있다. 만약 호흡기구가 필요하다면 전체 호흡기 보호 프로그램의 일부로써 호흡기구를 사용하시오. 노출평가의 결과를 바탕으로 흡입 노출을 줄이기 위해 다음의 호흡기구 타입으로부터 선택하시오:
방진 겸용 유기화합물용 반면형 또는 전면형 방독 마스크
반면형 또는 전면형 송기 마스크

특성 적용을 위한 적합성에 대한 질문은 호흡용구 제작사와 상의하시오.

9. 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

외관(물리적상태)	액체
특정 물리적 형태:	페이스트
색	검정색
냄새	강한 아크릴 향
냄새 역치	*자료 없음.*
pH	*해당없음.*
녹는 점/어는 점	*해당없음.*
끓는 점/ 초기 끓는 점/끓는 범위	끓는점 없음
인화점:	>=47.8 도 [*테스트 방법:*닫힌 컵]
증발 속도	*자료 없음.*
가연성	인화성 액체: 구분 3.
인화 또는 폭발 범위(하한)	*자료 없음.*
인화 또는 폭발 범위(상한)	*자료 없음.*
증기압	*자료 없음.*
상대증기밀도	*자료 없음.*
비중(밀도)	1.066 g/ml

상대 밀도	1.066 [*Ref Std:*WATER=1]
용해도:	없음
용해도-non-water	*자료 없음.*
n-옥탄올/물 분배계수	*자료 없음.*
자연발화 온도	*자료 없음.*
분해 온도	*자료 없음.*
동적 점성도	69,811 mm2/sec
휘발성 유기물	715 g/l [*상세:*EU VOC Content]
퍼센트 휘발성	*자료 없음.*
VOC Less H20 & Exempt Solvents	20 g/l [*테스트 방법:*calculated SCAQMD rule 443.1] [*상세:*파트A와 의도한대로 사용한 경우]
분자량	*해당없음.*

입자 특성	*해당없음.*

10. 안정성 및 반응성

10.1 반응성
본 물질은 특정 조건 하에 특정 물질들과 반응할수 있음 - 이 섹션에서 첫머리를 참고할 것.

10.2 화학적 안정성
안정함

10.3 유해 반응의 가능성
위험 폴리머화는 발생하지 않음

10.4 피해야 할 조건
열
스파크 또는 화염

10.5 피해야 할 물질
아민
강산
강염기
강산화제

10.6 분해 시 생성되는 유해물질

물질	**조건**
알려지지 않음	

연소시 유해분해생성물에 대한 내용은 5.2를 참고 하시오.

11. 독성에 관한 정보

특정 구성성분의 분류가 적절한 근거에 의해 규정될 때, 아래의 정보는 섹션 2 (유해성 위험성)의 GHS 분류와 일치하지 않을 수 있음. 또한, 구성성분의 독성 정보가 GHS 분류를 위한 역가치 이하의 함량이거나, 구성성분으로 인한 노출이 가능하지 않을 때, 또는 구성성분 하나 단일물질의 독성 데이터는 제품 전체의 독성정보가 아니므로 섹션 2 (유해성 위험성) 항목의 정보와/또는 신호어 및 노출 증상 등의 구분에 반영되지 않을

수 있음.

11.1 노출 가능 경로 및 독성 영향에 대한 정보

노출증상

테스트 데이터나 구성성분에 대한 정보에 기초해서 이 물질은 다음의 건강 영향을 발생시킴

흡입했을 때 :
흡입하면 유해할 수 있음. 호흡기관 자극: 기침, 재채기, 콧물, 두통, 목이 쉬거나, 코와 목의 통증을 일으킬 수 있음. 다음의 추가적인 건강영향을 초래

피부에 접촉했을 때 :
피부와 접촉하면 유해함 부식성 (피부화상): 부분발적, 팽윤, 가려움증, 강한 통증, 물집, 궤양, 조직파괴 등의 증상이 나타날 수 있음. 알레르기성 피부 반응: 발적, 팽윤, 수포 및 가려움증이 나타날 수 있음.

눈에 들어갔을 때 :
부식성 (안구 화상): 각막혼탁, 화학적 화상, 심한 통증, 눈물, 궤양, 중증 시력 손실 및 완전한 시력 상실의 증상이 나타날 수 있음.

섭취:
삼키면 유해할 수 있음 위장관 부식: 입과 목, 복부의 심한 통증; 구역질; 구토; 설사가 생길 수 있고, 대변과 구토물에 피가 보일 수 있음.

추가적 건강 영향

반복적인 노출의 표적장기 영향
후각 영향: 냄새를 맡는 능력이 저하되거나 후각을 완전히 잃을 수 있음.

독성 데이터
3장의 구성성분의 명칭 및 함유량에는 기재되어 있지만 아래 표에 기재되어 있지 않으면, 데이터가 없거나 분류를 위한 충분한 데이터가 없는 것임.

급성 독성

이름	루트	종	값
제품 전체	피부		자료 없음; ATE 계산 >1,000 - ≤2,000 mg/kg
제품 전체	흡입-증기 (4 hr)		자료 없음; ATE 계산 >20 - ≤50 mg/l
제품 전체	섭취		자료 없음; ATE 계산 >2,000 - ≤5,000 mg/kg
Methyl Methacrylate	피부	토끼	LD50 > 5,000 mg/kg
Methyl Methacrylate	흡입-증기 (4 시간)	랫트	LC50 29.8 mg/l
Methyl Methacrylate	섭취	랫트	LD50 7,900 mg/kg
Methacrylic acid	피부	토끼	LD50 > 500 mg/kg
Methacrylic acid	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 7.1 mg/l
Methacrylic acid	섭취	랫트	LD50 1,320 mg/kg
Fillers	피부		LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
Fillers	섭취		LD50 추정치 2,000 - 5,000 mg/kg
Isobomyl Methacryate	피부	토끼	LD50 > 3,000 mg/kg
Isobomyl Methacryate	섭취	랫트	LD50 3,100 mg/kg

Hydroxyethyl Methacrylate	피부	토끼	LD50 > 5,000 mg/kg
Hydroxyethyl Methacrylate	섭취	랫트	LD50 5,564 mg/kg
Phosphate methacrylate	섭취	랫트	LD50 > 2,000 mg/kg
Phosphate methacrylate	피부	유사한 건강 유해성	LD50 추정치 2,000 - 5,000 mg/kg
Carbon Black	피부	토끼	LD50 > 3,000 mg/kg
Carbon Black	섭취	랫트	LD50 > 8,000 mg/kg
4-Methoxyphenol	피부	랫트	LD50 > 2,000 mg/kg
4-Methoxyphenol	섭취	랫트	LD50 1,630 mg/kg

ATE=급성독성예상치

피부 부식성 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl Methacrylate	토끼	자극성
Methacrylic acid	토끼	부식성
Fillers	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Isobomyl Methacryate	토끼	약한 자극성 (GHS 분류에 해당되지 않음.)
Hydroxyethyl Methacrylate	토끼	최소한의 자극
Phosphate methacrylate	전문가의 판단	중요한 자극 없음
Carbon Black	토끼	중요한 자극 없음
4-Methoxyphenol	토끼	약한 자극성 (GHS 분류에 해당되지 않음.)

심한 눈 손상 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl Methacrylate	토끼	약한 자극성 (GHS 분류에 해당되지 않음.)
Methacrylic acid	토끼	부식성
Fillers	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Isobomyl Methacryate	토끼	약한 자극성 (GHS 분류에 해당되지 않음.)
Hydroxyethyl Methacrylate	토끼	중증도의 자극
Phosphate methacrylate	전문가의 판단	부식성
Carbon Black	토끼	중요한 자극 없음
4-Methoxyphenol	토끼	심각한 자극제

피부 과민성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl Methacrylate	인간과 동물	과민성
Methacrylic acid	기니피그	분류되지 않음
Fillers	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Isobomyl Methacryate	기니피그	분류되지 않음
Hydroxyethyl Methacrylate	인간과 동물	과민성
Phosphate methacrylate	전문가의 판단	과민성
Carbon Black	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
4-Methoxyphenol	기니피그	과민성

광민감성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl Methacrylate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methacrylic acid	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Fillers	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Isobomyl Methacryate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydroxyethyl Methacrylate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Phosphate methacrylate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbon Black	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
4-Methoxyphenol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

호흡기 과민성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl Methacrylate	인간	분류되지 않음
Methacrylic acid	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Fillers	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Isobomyl Methacryate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydroxyethyl Methacrylate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Phosphate methacrylate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbon Black	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
4-Methoxyphenol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

생식세포 변이원성

이름	루트	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl Methacrylate	In vivo	변이원성 아님
Methyl Methacrylate	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Methacrylic acid	In Vitro	변이원성 아님
Methacrylic acid	In vivo	변이원성 아님
Fillers	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Isobomyl Methacryate	In Vitro	변이원성 아님
Hydroxyethyl Methacrylate	In vivo	변이원성 아님
Hydroxyethyl Methacrylate	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Phosphate methacrylate	In Vitro	변이원성 아님
Carbon Black	In Vitro	변이원성 아님
Carbon Black	In vivo	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
4-Methoxyphenol	In vivo	변이원성 아님
4-Methoxyphenol	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다

발암성

이름	루트	종	값
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl Methacrylate	섭취	랫트	발암성 아님
Methyl Methacrylate	흡입	인간과 동물	발암성 아님
Methacrylic acid	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

Fillers	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Isobomyl Methacryate	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydroxyethyl Methacrylate	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Phosphate methacrylate	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbon Black	피부	마우스	발암성 아님
Carbon Black	섭취	마우스	발암성 아님
Carbon Black	흡입	랫트	발암성
4-Methoxyphenol	피부	다양한 동물종	발암성 아님
4-Methoxyphenol	섭취	다양한 동물종	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다

생식독성

생식, 발생 효과

이름	루트	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Methyl Methacrylate	섭취	암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 400 mg/kg/day	2 세대
Methyl Methacrylate	섭취	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 400 mg/kg/day	2 세대
Methyl Methacrylate	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	토끼	NOAEL 450 mg/kg/day	임신기간
Methyl Methacrylate	흡입	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 8.3 mg/l	기관발생동안
Methacrylic acid	흡입	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1.076 mg/l	임신기간
Fillers	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Isobomyl Methacryate	섭취	암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 500 mg/kg/day	premating into lactation
Isobomyl Methacryate	섭취	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 500 mg/kg/day	4 주
Isobomyl Methacryate	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 500 mg/kg/day	premating into lactation
Hydroxyethyl Methacrylate	섭취	암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	사전 교배와 임신 기간 중
Hydroxyethyl Methacrylate	섭취	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	49 일
Hydroxyethyl Methacrylate	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	사전 교배와 임신 기간 중
Phosphate methacrylate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Carbon Black	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
4-Methoxyphenol	섭취	암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 300 mg/kg/day	premating into lactation
4-Methoxyphenol	섭취	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 300 mg/kg/day	28 일

4-Methoxyphenol	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 200 mg/kg/day	임신기간

수유

이름	루트	종	값
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl Methacrylate	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methacrylic acid	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Fillers	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Isobomyl Methacryate	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydroxyethyl Methacrylate	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Phosphate methacrylate	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbon Black	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
4-Methoxyphenol	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

표적장기효과

특정 표적장기 독성-1회 노출

이름	루트	표적장기효과	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Methyl Methacrylate	흡입	호흡 자극	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음작업 노출
Methacrylic acid	흡입	호흡 자극	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음	랫트	NOAEL 자료 없음.	자료없음
Fillers	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Isobomyl Methacryate	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	유사한 건강 유해성	NOAEL 자료 없음.	자료없음
Hydroxyethyl Methacrylate	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Phosphate methacrylate	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	유사한 건강 유해성	NOAEL 자료 없음.	자료없음
Carbon Black	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
4-Methoxyphenol	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	유사한 건강 유해성	NOAEL 자료 없음.	자료없음

특정 표적장기독성-반복노출

이름	루트	표적장기효과	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체	자료없음	자료없음 | 자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Methyl Methacrylate	피부	말초 신경계	분류되지 않음	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음작업 노출
Methyl Methacrylate	흡입	시각계	장기 또는 반복 노출에 의해 장기에 손상을 일으킴	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음작업 노출

Methyl Methacrylate	흡입	신장 또는 방광	분류되지 않음	다양한 동물종	NOAEL 자료 없음.	14 주
Methyl Methacrylate	흡입	간	분류되지 않음	마우스	NOAEL 12.3 mg/l	14 주
Methyl Methacrylate	흡입	호흡기계	분류되지 않음	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음작업 노출
Methyl Methacrylate	섭취	신장 또는 방광 | 심장 | 피부 | 내분비계 | 위장관 | 조혈계 | 간 | 근육 | 신경계 | 호흡기계	분류되지 않음	랫트	NOAEL 90.3 mg/kg/day	2 years
Methacrylic acid	흡입	호흡기계	분류되지 않음	랫트	NOAEL 0.352 mg/l	90 일
Methacrylic acid	흡입	혈액 | 신경계 | 눈 | 신장 또는 방광	분류되지 않음	랫트	NOAEL 1.232 mg/l	90 일
Fillers	흡입	진폐증	장기 또는 반복 노출에 의해 장기에 손상을 일으킴	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음작업 노출
Isobomyl Methacryate	섭취	간	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	랫트	NOAEL 150 mg/kg/day	90 일
Isobomyl Methacryate	섭취	내분비계 | 조혈계 | 신장 또는 방광	분류되지 않음	랫트	NOAEL 500 mg/kg/day	90 일
Hydroxyethyl Methacrylate	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Phosphate methacrylate	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Carbon Black	흡입	진폐증	분류되지 않음	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음작업 노출
4-Methoxyphenol	섭취	위장관	분류되지 않음	랫트	LOAEL 300 mg/kg/day	28 일
4-Methoxyphenol	섭취	간 | 면역계	분류되지 않음	랫트	NOAEL 300 mg/kg/day	28 일
4-Methoxyphenol	섭취	신장 또는 방광	분류되지 않음	랫트	LOAEL 300 mg/kg/day	28 일
4-Methoxyphenol	섭취	심장 | 내분비계 | 조혈계 | 신경계 | 호흡기계	분류되지 않음	랫트	NOAEL 300 mg/kg/day	28 일

흡인 유해성

이름	값
제품 전체	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl Methacrylate	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methacrylic acid	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Fillers	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Isobomyl Methacryate	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydroxyethyl Methacrylate	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Phosphate methacrylate	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbon Black	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
4-Methoxyphenol	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

추가 독성정보가 필요하면 본 물질안전보건자료(MSDS) 첫페이지에 있는 주소나 전화번호로 연락하시오

12. 환경에 미치는 영향

특정 구성성분의 분류가 적절한 근거에 의해 규정될 때, 아래의 정보는 섹션 2 (유해성 위험성)의 GHS 분류와 일치하지 않을 수 있음. 요청에 따라 섹션 2 (유해성 위험성)에서의 물질의 분류와 관련된 추가적인 정보는 제공 가능함. 또한, 구성성분의 환경에 미치는 영향은 GHS 분류를 위한 역가치 이하의 함량이거나, 구성성분으로 인한 노출이 가능하지 않을 때, 또는 구성성분 하나 단일물질의 독성 데이터는 제품 전체의 독성정보가 아니므로 섹션 2 (유해성 위험성) 항목의 정보와/또는 신호어 및 노출 증상 등의 구분에 반영되지 않을 수 있음.

12.1 생태독성

급성 수생 위험성:
수생생물에 급성 독성이 없음(GHS 분류 기준)

만성 수생 위험성:
GHS 만성 3: 오래 지속된 효과로 인해 수생생물에 위험

재료	유기체	타입	노출	테스트 종점	시험결과
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음

재료	Cas #	유기체	타입	노출	테스트 종점	시험결과
Fillers	12001-26-2	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Carbon Black	1333-86-4	활성슬러지	실험	3 시간	NOEC	>800 mg/l
Carbon Black	1333-86-4	녹조류	실험	72 시간	No tox obs at lmt of water sol	100 mg/l
Carbon Black	1333-86-4	녹조류	실험	72 시간	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l
Carbon Black	1333-86-4	제브라피쉬	실험	96 시간	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l
4-Methoxyphenol	150-76-5	Ciliated protozoa	실험	40 시간	IC50	171.4 mg/l
4-Methoxyphenol	150-76-5	녹조류	실험	72 시간	ErC50	54.7 mg/l
4-Methoxyphenol	150-76-5	녹조류	실험	72 시간	NOEC	2.96 mg/l
4-Methoxyphenol	150-76-5	무지개 송어	실험	96 시간	LC50	28.5 mg/l
4-Methoxypheno	150-76-5	물벼룩	실험	21 일	NOEC	0.68 mg/l

l						
4-Methoxyphenol	150-76-5	물벼룩	실험	48 시간	EC50	2.2 mg/l
Phosphate methacrylate	1627542-04-4	Common Carp	실험	96 시간	LC50	>100 mg/l
Phosphate methacrylate	1627542-04-4	녹조류	실험	72 시간	EC50	90 mg/l
Phosphate methacrylate	1627542-04-4	물벼룩	실험	48 시간	EC50	>100 mg/l
Isobomyl Methacryate	7534-94-3	녹조류	실험	72 시간	EC10	0.751 mg/l
Isobomyl Methacryate	7534-94-3	녹조류	실험	72 시간	EC50	2.3 mg/l
Isobomyl Methacryate	7534-94-3	물벼룩	실험	21 일	NOEC	0.233 mg/l
Isobomyl Methacryate	7534-94-3	물벼룩	실험	48 시간	EC50	1.1 mg/l
Isobomyl Methacryate	7534-94-3	제브라피쉬	실험	96 시간	LC50	1.8 mg/l
Methacrylic acid	79-41-4	박테리아	실험	17 시간	EC50	270 mg/l
Methacrylic acid	79-41-4	녹조류	실험	72 시간	EC50	45 mg/l
Methacrylic acid	79-41-4	녹조류	실험	72 시간	NOEC	8.2 mg/l
Methacrylic acid	79-41-4	물벼룩	실험	21 일	NOEC	53 mg/l
Methacrylic acid	79-41-4	물벼룩	실험	48 시간	EC50	>130 mg/l
Methyl Methacrylate	80-62-6	활성슬러지	실험	30 분	EC20	150 mg/l
Methyl Methacrylate	80-62-6	녹조류	실험	72 시간	EC50	>110 mg/l
Methyl Methacrylate	80-62-6	녹조류	실험	72 시간	NOEC	110 mg/l
Methyl Methacrylate	80-62-6	무지개 송어	실험	96 시간	LC50	>79 mg/l
Methyl Methacrylate	80-62-6	Soli Microbes	실험	28 일	NOEC	>1,000 mg/kg (Dry Weight)
Methyl Methacrylate	80-62-6	물벼룩	실험	21 일	NOEC	37 mg/l
Methyl Methacrylate	80-62-6	물벼룩	실험	48 시간	EC50	69 mg/l
Hydroxyethyl Methacrylate	868-77-9	자료없음	실험	16 시간	EC0	>3,000 mg/l
Hydroxyethyl Methacrylate	868-77-9	자료없음	실험	18 시간	LD50	<98 mg per kg of bodyweight

Hydroxyethyl Methacrylate	868-77-9	피라미	실험	96 시간	LC50	227 mg/l
Hydroxyethyl Methacrylate	868-77-9	녹조류	실험	72 시간	EC50	710 mg/l
Hydroxyethyl Methacrylate	868-77-9	녹조류	실험	72 시간	NOEC	160 mg/l
Hydroxyethyl Methacrylate	868-77-9	Tutbot	Analogous Compound	96 시간	LC50	833 mg/l
Hydroxyethyl Methacrylate	868-77-9	물벼룩	실험	21 일	NOEC	24.1 mg/l
Hydroxyethyl Methacrylate	868-77-9	물벼룩	실험	48 시간	EC50	380 mg/l

12.2. 잔류성 및 분해성

재료	CAS No.	테스트 타입	지속기간	연구 방식	시험결과	방법
제품 전체	None	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Fillers	12001-26-2	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Carbon Black	1333-86-4	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
4-Methoxyphenol	150-76-5	실험 Biodegradation	28 일	생물적 산소 요구	86 %BOD/ThOD	OECD 301C - MITI (I)
4-Methoxyphenol	150-76-5	실험 Biodegradation - Anaerobic	28 일	Percent degraded	>90 %degraded	자료없음
Phosphate methacrylate	1627542-04-4	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Isobomyl Methacryate	7534-94-3	실험 Biodegradation	28 일	이산화 탄소 진화	70 %CO2 evolution/TH CO2 evolution	OECD 310 CO2 Headspace
Methacrylic acid	79-41-4	실험 Biodegradation	28 일	생물적 산소 요구	86 %BOD/ThOD	OECD 301D - 폐쇄병 테스트
Methyl Methacrylate	80-62-6	실험 Biodegradation	14 일	생물적 산소 요구	94 %BOD/ThOD	OECD 301C - MITI (I)
Hydroxyethyl Methacrylate	868-77-9	실험 Biodegradati	28 일	생물적 산소 요구	84 %BOD/COD	OECD 301D - 폐쇄병 테스트

		on				
Hydroxyethyl Methacrylate	868-77-9	실험 Hydrolysis	자료없음	Hydrolytic half-life basic pH	10.9 days (t 1/2)	OECD 111 Hydrolysis func of pH

12.3. 생물 농축성(농축가능성)

재료	CAS No.	테스트 타입	지속기간	연구 방식	시험결과	방법
제품 전체	None	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Fillers	12001-26-2	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Carbon Black	1333-86-4	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
4-Methoxyphenol	150-76-5	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	1.58	자료없음
Phosphate methacrylate	1627542-04-4	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	3.7	자료없음
Isobomyl Methacryate	7534-94-3	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	5.09	OECD 117 log Kow HPLC method
Isobomyl Methacryate	7534-94-3	모델 Bioconcentration	자료없음	생축적성 인자	39	Catalogic TM
Methacrylic acid	79-41-4	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	0.93	자료없음
Methyl Methacrylate	80-62-6	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	1.38	OECD 107 log Kow shke flsk mtd
Hydroxyethyl Methacrylate	868-77-9	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	0.42	OECD 107 log Kow shke flsk mtd

12.4. 토양 이동성
자료없음. 상세한 사항은 제조사에 문의하시오.

12.5. 기타 유해 영향

재료	CAS No.	오존층 파괴 가능성	지구 온난화 가능성
제품 전체	없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Fillers	12001-26-2	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbon Black	1333-86-4	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
4-Methoxyphenol	150-76-5	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Phosphate methacrylate	1627542-04-4	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Isobomyl Methacryate	7534-94-3	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methacrylic acid	79-41-4	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl Methacrylate	80-62-6	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydroxyethyl Methacrylate	868-77-9	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

13. 폐기시 주의사항

13.1. 폐기 방법
폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

13. 2. 폐기시 주의사항
허가된 폐기물 소각장에서 경화되지 않은 제품을 소각하시오. 연소 생성물에는 할로겐산(HCl/HF/HBr)이 포함될 수 있습니다. 해당 시설은 할로겐화 물질을 취급할 수 있어야 합니다. 폐기 대체로써, 허용되는 허가된 폐기물처리시설을 사용함. 적절한 폐기물 법규에 의해 정의되지 않았을 경우 운반과 위험화학물질(적절한 규제에 따라 위험물로 분류되는 화학물질/혼합물/조제물)을 다루기 위해 사용된 빈 용기는 위험폐기물로서 고려되어 보관되고 다루어져서 폐기되어져야 한다.

14. 운송에 필요한 정보

14. 1 국제규제

UN 번호: 해당 없음.
UN 적정선적명: 해당 없음.
운송에서의 위험성 등급 (IMO): 해당 없음.
운송에서의 위험성 등급 (IATA): 해당 없음.
용기(포장) 등급: 해당 없음.
해양오염물질: 해당 없음.
사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책: 해당 없음.

15. 법적 규제현황

15.1. 안전, 건강, 환경 규제/ 물질 또는 혼합물 특이적인 등록

글로벌 인벤토리 상태
자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오.
자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오.

이 제품의 구성 성분들은 다음과 같은 법적 규제사항을 따르고 있음.

산업안전보건법에 의한 규제

금지물질:해당없음.
관리대상유해물질:해당없음.
허가물질:해당없음.
특별관리물질:해당없음.
작업환경측정대상물질:Fillers(12001-26-2)
특수건강진단대상물질:Fillers(12001-26-2)
노출기준설정물질:Methyl Methacrylate(80-62-6), Methacrylic acid(79-41-4), Fillers(12001-26-2), Carbon Black(1333-86-4), 4-Methoxyphenol(150-76-5)
허용기준설정물질:해당없음.
공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질:Methyl Methacrylate(80-62-6)

화학물질관리법에 의한 규제

인체급성유해성물질:Methacrylic acid(79-41-4)
인체만성유해성물질:해당없음.
생태유해성물질:해당없음.
허가물질:해당없음.
제한물질:해당없음.
금지물질:해당없음.
사고대비물질:해당없음.

위험물안전관리법에 의한 규제
4류 인화성액체, 제2석유류 비수용성 (지정수량: 1,000 L, 위험등급: III, 신호어: 화기 엄금)

폐기물관리법에 의한 규제
지정폐기물

기타 국내 및 외국법에 의한 규제
해당없음.

16. 그 밖의 참고사항

16.1. 자료의 출처
- 3M test data
- ACGIH(American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
- AIHA (American Industrial Hygiene Association)
- ASTDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry)
- CCOHS (Canadian Centre for Occupational Health and Safety)
- ChemIDplus (Chemical Identification/Dictionary)

- CICADs (Concise International Chemical Assessment Documents)
- CRC Handbook
- DOT (Department of Transportation classifications)
- e-Chem Portal
- ECOSAR (Ecological Structure Activity Relationships)
- EHC (Environmental Health Criteria) Monographs
- EPA (Environmental Protection Agency)
- ERG (emergency response guidebook)
- ESIS (European chemical Substances Information System)
- EU Proposals for Classification
- EU RAR (Risk Assessment Report)
- HSDB (Hazardous Substances Data Bank)
- Summaries and Evaluations
- ICSCs (International Chemical Safety Cards)
- IPCS INCHEM (International Programme on Chemical Safety)
- IRIS (Integrated Risk Information System)
- IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)
- Monographs and Evaluations
- 안전보건공단(KOSHA)
- 국립환경과학원 화학물질정보시스템(NCIS)
- NIOSH (National Institute of Occupational Safety and Health) Pocket guide
- NITE (National Institute of Technology and Evaluation)
- NLM (National Library of Medicine)
- NTP (National Toxicity Program)
- Patty's Toxicology
- PDs (Pesticide Documents)
- PIMs, 1989-2002 (Poisons Information Monographs Archive)
- Pubchem
- QSAR (Quantitative(Qualitative) Structure Activity Relationship)
- REACH (ECHA Registered Substance)
- SIDS (Screening Information Data Set) for High Production Volume Chemicals
- 공급자 test data 및 분류
- TERA (Toxicology Excellence for Risk Assessment)
- Toxic Substances Control Act Test Submissions
- UN RTDG (Recommendations on the Transport of Dangerous Goods)

16.2. 최초 작성일자:2024.03.29
16.3. 개정 횟수 및 최종 개정일자:
개정 횟수:자료 없음.
최종 개정일자:2026/05/27
16.4. 기타: 해당없음.

면책조항: 본 물질안전보건자료(MSDS)상에 있는 정보는 당사의 경험을 기반으로 작성되었고, 발행일 기준으로 당사가 아는 한 정확하지만 당사는 본 물질안전보건자료의 사용에 따른 어떠한 손실, 피해 혹은 상해 등에 대해 어떤 법적 책임(국내법률에서 요구하는 경우를 제외한)을 지지 않습니다. 이 정보들은 본 물질안전보건자료에 언급되지 않은 용도로의 사용 또는 다른 제품들과 함께 사용하는 경우에 유효하지 않을 수 있습니다. 이러한 이유들로 고객들 자신이 의도한 용도에 대한 제품의 적합성에 대해 고객들 스스로가 평가하는 것이 중요합니다. 또한 본 물질안전보건자료는 건강 및 안전 정보를 전달하기 위해 제공됩니다. 만일 귀하가 이 제품의 직접 수입자인 경우, 귀하는 제품 허가/신고, 물질 수량 추적 및 물질의 허가/신고 등을 포함하여

수입자로서 해당 국가의 모든 관련 법규의 요구사항들에 대한 책임이 있습니다.

한국쓰리엠의 물질안전보건자료(MSDS)는 www.3m.com/kr 에서 확인 가능함.

물질안전보건자료(MSDS)

저작권,2026, 3M Company. 판권 소유. 본 물질안전보건자료(MSDS)는 3M 제품의 적절한 사용을 위한 목적으로 다음과 같은 제한을 두고 복사 및/혹은 다운로드가 허용됨. (1) 본 물질안전보건자료 내 각종 정보는 3M의 사전 서면 동의가 없이는 변경없이 원본 그대로 배포되어야 함. (2) 복사본 또는 원본이 재판매되거나 재산상 이득을 얻기 위한 목적으로 배포되서는 안됨.

문서 그룹	44-5367-6	**버전 번호**	4.00
발행일:	2026/10/02	**대체일:**	2026/06/17

본 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법에 따라 작성되었음.

MSDS 번호: AA00437-0000040177

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명
3M™ Scotch-Weld™ Acrylic Adhesive DP8910NS, Black, Part A

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장 사용
산업용, 구조용 접착제

1.3. 공급자 정보
회사명: 한국쓰리엠
주소: 서울특별시 영등포구 의사당대로 82 (우)07321
전화: 82-2-3771-4114
웹사이트 www.3m.com/kr
긴급전화번호: 82-80-033-4114

2. 유해성 · 위험성

2.1. 유해. 위험성 분류
심한 눈 손상 또는 자극성: 구분 2
피부 과민성 : 구분 1.
만성수생독성: 구분 3.

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목
신호어
경고!

심볼(문자)
감탄 부호 |

그림문자



유해▪위험문구

H319	눈에 심한 자극을 일으킴
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H412	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

예방조치 문구

예방:

P261	분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하시오.
P264	취급 후에는 노출된 피부를 철저히 씻으시오.
P272	작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.
P273	환경으로 배출하지 마시오.
P280	보호장갑과 보안경을 착용하시오.

대응:

P302 + P352	피부에 묻으면: 다량의 비누와 물로 씻으시오.
P305 + P351 + P338	눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P333 + P313	피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P337 + P313	눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P362 + P364	오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오.

폐기:

P501	폐기물 관련 법령에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오

2.3. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성

알려지지 않음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

이 제품의 물질은 혼합물로 구성

화학물질명	관용명	식별번호	함유량 (%)
Dibenzoate Propanol	DIPROPYLENE GLYCOL DIBENZOATE	(CAS-No.) 27138-31-4 (KE-No.) KE-27719	51 - 61
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl	자료 없음.	영업 비밀	9 - 19

heteromonocycletrione			
Organic Peroxide	자료 없음.	(CAS-No.) 13122-18-4 (KE-No.) KE-34558	3 - 7

물질안전보건자료에 기재된 구성성분 외에 다른 구성성분은 산업안전보건법 상 유해인자 분류기준에 해당되지 않음

대체자료 승인번호 및 유효기간:T-2026-00623(2026-10-02 ~ 2031-10-01)

4. 응급조치 요령

4.1. 응급조치 요령에 대한 설명

눈에 들어갔을 때 :
많은 양의 물로 눈을 즉시 씻으시오. 만약에 빼기 쉬우면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속해서 린스하시오. 즉각적인 치료를 받으시오.

피부에 접촉했을 때 :
비누와 물로 즉각 세척하시오. 오염된 의복을 제거하고 재사용전 세척하시오. 만약 증상이 발전된다면, 치료를 받으시오.

흡입했을 때 :
신선한 공기를 쏘일 것. 불편하다고 느끼면, 치료받을 것.

먹었을 때 :
입을 씻어낼 것. 불편하다고 느끼면, 치료를 받을 것.

4.2. 가장 중요한 증상과 영향, 급성 과 지연성
섹션 11.1 독성효과에 대한 정보를 보시오

4.3. 즉각적인 의료 행위 및 특별한 치료가 필요한 경우에 대한 지시사항
해당없음.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

5.1. 적절한 (및 부적절한) 소화제
화재시 : 물 또는 거품과 같은 일반적인 가연성 물질에 적합한 소화제를 사용하여 소화하십시오.

5.2. 화학물질 혹은 혼합물로부터 생기는 특정 유해성 (예, 연소시 발생 유해물질)
이 제품에 내재하지 않음.

위험 분해물 또는 부산물

물질	조건
일산화 탄소	연소중
이산화 탄소	연소중

5.3. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
헬멧, 압력 호흡기, 벙커 코트 및 바지, 팔, 허리 및 다리 주변의 밴드, 얼굴 마스크 및 노출된 부위의 보호

덮개를 포함한 완전한 보호의를 착용하십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구
대피할 것. 신선한 공기로 환기하시오. 대량으로 유출되거나, 밀폐된 공간에서 유출되었을 때, 최적의 산업위생 관행에 따라 기계적인 환기를 통해 분산시키거나 증기를 배출시켜야함. 노출 평가 결과에 따라 개인 보호 장비를 사용하십시오. 개인 보호 장비 권장 사항은 섹션 8을 참조하십시오. 사고로 인한 방출로 인해 예상되는 노출이 섹션 8에 나열된 개인 보호 장비의 보호 능력을 초과하거나 알 수 없는 경우 적절한 수준의 보호를 제공하는 개인 보호 장비를 선택하십시오. 이때 물질의 물리적 및 화학적 위험을 고려하십시오. 비상 대응을 위한 개인 보호 장비 예로는 가연성 물질의 방출 시 방열복을 착용하거나, 유출된 물질이 부식성, 감작제, 심각한 피부 자극제이거나 피부를 통해 흡수될 수 있는 경우 화학물질용 보호복을 착용하거나, 흡입 위험이 있는 화학 물질의 경우 양압 공급식 송기 마스크를 착용하는 것이 포함될 수 있습니다. 물리적 및 건강 위험에 대한 정보는 SDS의 섹션 2 및 11을 참조하십시오.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
환경으로 배출하지 마시오. 많은 양이 유출되었을 때, 하수관이나 음용수원으로 유입되지 않도록 하수구 등을 막으시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법
누출물질 주변에서 작업 시, 벤토나이트, 질석(Vermiculite), 또는 상업적으로 이용가능 한 무기 흡착제로 덮으시오. 건조해질 때까지 충분히 흡수제를 섞어 첨가하시오. 흡착 물질을 가해도 물리적, 건강, 환경적 위험을 제거하지 못함을 유념할 것. 유출된 물질을 가능한 많이 모으시오. 적합한 기관에 의해 수송이 승인된 밀폐 용기에 싣을 것. 자격 및 권한이 있는 자가 선택한 적절한 용제로 잔여물를 제거하시오. 신선한 공기로 공간을 환기하시오. 용제의 경고표지(label)과 물질안전보건자료(MSDS) 상의 안전 예방조치 사항을 읽고 준수하시오. 용기를 밀폐할 것. 수거된 물질을 최대한 빨리 폐기물법에 따라 지정폐기물로 폐기하시오.

7. 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령
산업용이나 전문용으로만 사용 가능. 분진 · 흄 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이의 흡입을 피하시오. 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오. 환경으로 배출하지 마시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오. 산화기(예, 염소, 크롬산등)와의 접촉을 피할 것.

7.2. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)
직사광선을 피하시오. 열을 피해 격리하여 보관하시오. 산성물질과 격리하여 보관하시오. 강염기로부터 격리하여 보관하시오. 산화제로부터 격리하여 보관하시오. 건조한 장소에 보관하시오. 아민류와 격리하여 보관하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

8.1. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

작업노출한계
작업노출한계치는 본 물질안전보건자료(MSDS)의 섹션 3에 있는 어떠한 구성성분에 대해서도 없음

8.2. 적절한 공학적 관리
먼지, 연기, 가스, 안개, 증기, 스프레이 등을 관리하거나 관련 노출 기준 이하의 공기부유물 노출을 관리하기 위해 일반적인 희석 환기설비 또는 국소 배기 장치를 사용하시오. 만일 환기가 충분하지 않은 경우, 호흡기 보호 장비를 사용하시오.

8.3 개인보호구(PPE)

눈/얼굴 보호 :

눈/안면부의 보호를 위한 보호구의 선택 및 사용은 노출평가의 결과를 토대로 할 것. 눈/안면부의 보호는 다음 추천사항들을 따를 것:
측면 커버가 부착된 보안경
간접 통기성 고글

피부/손 보호 :
노출평가결과를 바탕으로 피부 접촉을 방지하기 위한 해당지역의 표준에 따라 허용된 장갑과 보호구를 선택해서 사용하시오. 노출 수준, 화학물질 또는 혼합물의 농도, 사용빈도, 노출기간, 극한 온도와 같은 물리적 조건 및 기타 사용 조건등을 근거로 선택하시오. 적당하고 올바른 장갑과 보호복을 선택하기 위하여 장갑이나 보호복 제조사에 문의하시오. 주의: 손놀림을 향상시키기 위하여 폴리머로 입힌 장갑위에 니트릴 장갑을 낄 것.

추천된 장갑의 재질 : 폴리머 라미네이트

신체 보호
이 제품이 노출 가능성이 더 높은 방식으로 사용되는 경우(예: 분사, 휠씬 많은 갑작스런 노출 가능성 등), 보호 앞치마의 사용이 필요할 수 있습니다. 적절한 앞치마 재료(들)를 결정하기 위해 권장 장갑 재료(들)를 참조하십시오. 만일 장갑 재료와 일치하는 앞치마가 없는 경우, 폴리머가 라미네이트 된 앞치마가 적합한 옵션입니다.

호흡기보호:

만약에 호흡기구가 필요한지를 결정하기 위해 노출 평가가 필요할 수도 있다. 만약 호흡기구가 필요하다면 전체 호흡기 보호 프로그램의 일부로써 호흡기구를 사용하시오. 노출평가의 결과를 바탕으로 흡입 노출을 줄이기 위해 다음의 호흡기구 타입으로부터 선택하시오:
방진 겸용 유기화합물용 반면형 또는 전면형 방독 마스크

특성 적용을 위한 적합성에 대한 질문은 호흡기구 제작사와 상의하시오.

9. 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

외관(물리적상태)	액체
특정 물리적 형태:	페이스트
색	회색
냄새	약한 탄화수소냄새
냄새 역치	*자료 없음.*
pH	*해당없음.*
녹는 점/어는 점	*해당없음.*

끓는 점/ 초기 끓는 점/끓는 범위	>=65.6 도
인화점:	> 93.3 도 [*테스트 방법:*닫힌 컵]
증발 속도	*자료 없음.*
가연성	해당없음.
인화 또는 폭발 범위(하한)	*자료 없음.*
인화 또는 폭발 범위(상한)	*자료 없음.*
증기압	*자료 없음.*
상대증기밀도	*자료 없음.*
비중(밀도)	1.03 g/ml
상대 밀도	1.03 [*Ref Std:*WATER=1]
용해도:	없음
용해도-non-water	*자료 없음.*
n-옥탄올/물 분배계수	*자료 없음.*
자연발화 온도	*자료 없음.*
분해 온도	*자료 없음.*
동적 점성도	18,519 mm2/sec
휘발성 유기물	60.5 g/l [*테스트 방법:*calculated SCAQMD rule 443.1] [*상세:*EU VOC content]
퍼센트 휘발성	< 6
VOC Less H2O & Exempt Solvents	<=2.8 g/l [*테스트 방법:*calculated SCAQMD rule 443.1] [*상세:*파트 B와 같은 목적으로 사용할 때]
VOC Less H2O & Exempt Solvents	60.5 g/l [*테스트 방법:*calculated SCAQMD rule 443.1] [*상세:*공급되는 대로]
분자량	*해당없음.*
입자 특성	*해당없음.*

10. 안정성 및 반응성

10.1 반응성
본 물질은 특정 조건 하에 특정 물질들과 반응할수 있음 - 이 섹션에서 첫머리를 참고할 것.

10.2 화학적 안정성
안정함

10.3 유해 반응의 가능성
위험 폴리머화는 발생하지 않음

10.4 피해야 할 조건
열
스파크 또는 화염

10.5 피해야 할 물질
아민
강산
강염기
강산화제

10.6 분해 시 생성되는 유해물질

물질	조건
알려지지 않음	

연소시 유해분해생성물에 대한 내용은 5.2를 참고 하시오.

11. 독성에 관한 정보

특정 구성성분의 분류가 적절한 근거에 의해 규정될 때, 아래의 정보는 섹션 2 (유해성 위험성)의 GHS 분류와 일치하지 않을 수 있음. 또한, 구성성분의 독성 정보가 GHS 분류를 위한 역가치 이하의 함량이거나, 구성성분으로 인한 노출이 가능하지 않을 때, 또는 구성성분 하나 단일물질의 독성 데이터는 제품 전체의 독성정보가 아니므로 섹션 2 (유해성 위험성) 항목의 정보와/또는 신호어 및 노출 증상 등의 구분에 반영되지 않을 수 있음.

11.1 노출 가능 경로 및 독성 영향에 대한 정보

노출증상

테스트 데이터나 구성성분에 대한 정보에 기초해서 이 물질은 다음의 건강 영향을 발생시킴

흡입했을 때 :
호흡기관 자극: 기침, 재채기, 콧물, 두통, 목이 쉬거나, 코와 목의 통증을 일으킬 수 있음.

피부에 접촉했을 때 :
제품을 사용하는 동안 피부와의 접촉 시 심각한 자극은 예상되지 않음. 알레르기성 피부 반응: 발적, 팽윤, 수포 및 가려움증이 나타날 수 있음.

눈에 들어갔을 때 :
중증 눈 자극: 심한 발적, 팽윤, 통증, 눈물, 각막이 흐린 증상, 그리고 시력 손상이 나타날 수 있음.

섭취:
삼키면 유해함 위장관 자극: 복통, 위경련, 구역질, 구토와 설사 증상이 나타날 수 있음.

독성 데이터
3장의 구성성분의 명칭 및 함유량에는 기재되어 있지만 아래 표에 기재되어 있지 않으면, 데이터가 없거나 분류를 위한 충분한 데이터가 없는 것임.

급성 독성

이름	루트	종	값
제품 전체	섭취		자료 없음; ATE 계산 >2,000 - ≤5,000 mg/kg
Dibenzoate Propanol	피부	랫트	LD50 > 2,000 mg/kg
Dibenzoate Propanol	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 > 200 mg/l
Dibenzoate Propanol	섭취	랫트	LD50 3,295 mg/kg
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl heteromonocycletrione	섭취	랫트	LD50 >300, <2000 mg/kg
Organic Peroxide	피부	랫트	LD50 > 2,000 mg/kg
Organic Peroxide	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 > 0.8 mg/l

Organic Peroxide	섭취	랫트	LD50 12,905 mg/kg

ATE=급성독성예상치

피부 부식성 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dibenzoate Propanol	토끼	중요한 자극 없음
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl heteromonocycletrione	In vitro 데이터	중요한 자극 없음
Organic Peroxide	토끼	중요한 자극 없음

심한 눈 손상 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dibenzoate Propanol	토끼	중요한 자극 없음
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl heteromonocycletrione	In vitro 데이터	심각한 자극제
Organic Peroxide	토끼	중요한 자극 없음

피부 과민성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dibenzoate Propanol	기니피그	분류되지 않음
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl heteromonocycletrione	기니피그	분류되지 않음
Organic Peroxide	기니피그	과민성

광민감성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dibenzoate Propanol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl heteromonocycletrione	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Organic Peroxide	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

호흡기 과민성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dibenzoate Propanol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl heteromonocycletrione	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Organic Peroxide	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

생식세포 변이원성

이름	루트	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dibenzoate Propanol	In Vitro	변이원성 아님
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl heteromonocycletrione	In Vitro	변이원성 아님
Organic Peroxide	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

발암성

이름	루트	종	값
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dibenzoate Propanol	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl heteromonocycletrione	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Organic Peroxide	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

생식독성

생식, 발생 효과

이름	루트	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Dibenzoate Propanol	섭취	암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 500 mg/kg/day	2 세대
Dibenzoate Propanol	섭취	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 400 mg/kg/day	2 세대
Dibenzoate Propanol	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	임신기간
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl heteromonocycletrione	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Organic Peroxide	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음

수유

이름	루트	종	값
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dibenzoate Propanol	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl heteromonocycletrione	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Organic Peroxide	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

표적장기효과

특정 표적장기 독성-1회 노출

이름	루트	표적장기효과	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Dibenzoate Propanol	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl heteromonocycletrione	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	유사한 건강 유해성	NOAEL 자료 없음.	자료없음
Organic Peroxide	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0

특정 표적장기독성-반복노출

이름	루트	표적장기효과	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0

Dibenzoate Propanol	섭취	조혈계	간	분류되지 않음	랫트	NOAEL 2,500 mg/kg/day	90 일
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl heteromonocycletrione	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Organic Peroxide	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0

흡인 유해성

이름	값
제품 전체	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dibenzoate Propanol	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl heteromonocycletrione	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Organic Peroxide	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

추가 독성정보가 필요하면 본 물질안전보건자료(MSDS) 첫페이지에 있는 주소나 전화번호로 연락하시오

12. 환경에 미치는 영향

특정 구성성분의 분류가 적절한 근거에 의해 규정될 때, 아래의 정보는 섹션 2 (유해성 위험성)의 GHS 분류와 일치하지 않을 수 있음. 요청에 따라 섹션 2 (유해성 위험성)에서의 물질의 분류와 관련된 추가적인 정보는 제공 가능함. 또한, 구성성분의 환경에 미치는 영향은 GHS 분류를 위한 역가치 이하의 함량이거나, 구성성분으로 인한 노출이 가능하지 않을 때, 또는 구성성분 하나 단일물질의 독성 데이터는 제품 전체의 독성정보가 아니므로 섹션 2 (유해성 위험성) 항목의 정보와/또는 신호어 및 노출 증상 등의 구분에 반영되지 않을 수 있음.

12.1 생태독성

급성 수생 위험성:
수생생물에 급성 독성이 없음(GHS 분류 기준)

만성 수생 위험성:
GHS 만성 3: 오래 지속된 효과로 인해 수생생물에 위험

재료	유기체	타입	노출	테스트 종점	시험결과
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음

재료	Cas #	유기체	타입	노출	테스트 종점	시험결과
Organic Peroxide	13122-18-4	활성슬러지	실험	3 시간	EC50	327.02 mg/l
Organic Peroxide	13122-18-4	녹조류	실험	72 시간	ErC50	0.51 mg/l
Organic Peroxide	13122-18-4	녹조류	실험	72 시간	NOEC	0.125 mg/l
Organic Peroxide	13122-18-4	무지개 송어	실험	96 시간	LC50	7.03 mg/l
Organic Peroxide	13122-18-4	물벼룩	실험	21 일	NOEC	0.22 mg/l

Organic Peroxide	13122-18-4	물벼룩	실험	48 시간	EC50	>100 mg/l
Dibenzoate Propanol	27138-31-4	피라미	실험	96 시간	LC50	3.7 mg/l
Dibenzoate Propanol	27138-31-4	녹조류	실험	72 시간	EC10	0.89 mg/l
Dibenzoate Propanol	27138-31-4	녹조류	실험	72 시간	EL50	4.9 mg/l
Dibenzoate Propanol	27138-31-4	물벼룩	실험	48 시간	EL50	19.31 mg/l
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl heteromonocycletrione	영업 비밀	Chinese rare minnow	실험	96 시간	LC50	>105 mg/l
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl heteromonocycletrione	영업 비밀	녹조류	실험	72 시간	ErC50	>50 mg/l
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl heteromonocycletrione	영업 비밀	물벼룩	실험	48 시간	EC50	>50 mg/l

12.2. 잔류성 및 분해성

재료	CAS No.	테스트 타입	지속기간	연구 방식	시험결과	방법
제품 전체	None	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Organic Peroxide	13122-18-4	실험 Aquatic Inherent Biodegrad.	56 일	생물적 산소 요구	58 %BOD/ThOD	OECD 302A - SCAS 시험법
Organic Peroxide	13122-18-4	실험 Biodegradation	28 일	생물적 산소 요구	72 %BOD/ThOD	OECD 301D - 폐쇄병 테스트
Organic Peroxide	13122-18-4	실험 Hydrolysis	자료없음	Hydrolytic half-life (pH 7)	51 hours (t 1/2)	OECD 111 Hydrolysis func of pH
Dibenzoate Propanol	27138-31-4	실험 Biodegradation	28 일	이산화 탄소 진화	85 %CO2 evolution/THCO2	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2

					evolution	
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl heteromonocycletrione	영업 비밀	실험 Biodegradation	28 일	생물적 산소 요구	21.46 %BOD/ThOD	OECD 301F - Manometric Respiro

12.3. 생물 농축성(농축가능성)

재료	CAS No.	테스트 타입	지속기간	연구 방식	시험결과	방법
제품 전체	None	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Organic Peroxide	13122-18-4	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	5.16	OECD 117 log Kow HPLC method
Organic Peroxide	13122-18-4	모델 Bioconcentration	자료없음	생축적성 인자	380	Catalogic TM
Dibenzoate Propanol	27138-31-4	모델 Bioconcentration	자료없음	생축적성 인자	8	Catalogic TM
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl heteromonocycletrione	영업 비밀	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	<0.3	OECD 117 log Kow HPLC method

12.4. 토양 이동성
자료없음. 상세한 사항은 제조사에 문의하시오.

12.5. 기타 유해 영향

재료	CAS No.	오존층 파괴 가능성	지구 온난화 가능성
제품 전체	없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Organic Peroxide	13122-18-4	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Dibenzoate Propanol	27138-31-4	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbomonocyclic carbomonocyclicalkyl heteromonocycletrione	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

13. 폐기시 주의사항

13.1. 폐기 방법
폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

13. 2. 폐기시 주의사항
완전히 경화된 물질은 허락받은 산업폐기물시설에 폐기할 것. 폐기 대체로써, 허가된 폐기물 소각장에서 처리되지 않은 제품을 소각함. 적절한 파괴는 소각 과정에서 추가 연료의 사용이 필요하다. 적절한 폐기물 법규에 의해 정의되지 않았을 경우 운반과 위험화학물질(적절한 규제에 따라 위험물로 분류되는 화학물질/혼합물/조제물)을 다루기 위해 사용된 빈 용기는 위험폐기물로서 고려되어 보관되고 다루어져서 폐기되어져야 한다.

14. 운송에 필요한 정보

14. 1 국제규제

UN 번호: 해당 없음.
UN 적정선적명: 해당 없음.
운송에서의 위험성 등급 (IMO): 해당 없음.
운송에서의 위험성 등급 (IATA): 해당 없음.
용기(포장) 등급: 해당 없음.
해양오염물질: 해당 없음.
사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책: 해당 없음.

15. 법적 규제현황

15.1. 안전, 건강, 환경 규제/ 물질 또는 혼합물 특이적인 등록

글로벌 인벤토리 상태
자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오. 이 제품의 구성 요소는 TSCA의 화학 통보 요구 사항을 준수한다. 이 제품의 모든 필수 구성 요소는 TSCA인벤토리의 활성 부분에 나열되어 있습니다.

이 제품의 구성 성분들은 다음과 같은 법적 규제사항을 따르고 있음.

산업안전보건법에 의한 규제:

금지물질:해당없음.
관리대상유해물질:해당없음.
허가물질:해당없음.
특별관리물질:해당없음.
작업환경측정대상물질:해당없음.
특수건강진단대상물질:해당없음.
노출기준설정물질:해당없음.
허용기준설정물질:해당없음.
공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질:해당없음.

화학물질관리법에 의한 규제:

인체급성유해성물질:해당없음.
인체만성유해성물질:해당없음.
생태유해성물질:해당없음.
허가물질:해당없음.
제한물질:해당없음.
금지물질:해당없음.
사고대비물질:해당없음.

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제:
자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오.

중점관리물질:해당없음.

위험물안전관리법에 의한 규제:
4류 인화성액체, 제3석유류 비수용성 (지정수량: 2,000 L, 위험등급: III, 신호어: 화기 엄금)

폐기물관리법에 의한 규제:
지정폐기물

기타 국내 및 외국법에 의한 규제:
해당없음.

16. 그 밖의 참고사항

16.1. 자료의 출처
- 3M test data
- ACGIH(American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
- AIHA (American Industrial Hygiene Association)
- ASTDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry)
- CCOHS (Canadian Centre for Occupational Health and Safety)
- ChemIDplus (Chemical Identification/Dictionary)
- CICADs (Concise International Chemical Assessment Documents)
- CRC Handbook
- DOT (Department of Transportation classifications)
- e-Chem Portal
- ECOSAR (Ecological Structure Activity Relationships)
- EHC (Environmental Health Criteria) Monographs
- EPA (Environmental Protection Agency)
- ERG (emergency response guidebook)
- ESIS (European chemical Substances Information System)
- EU Proposals for Classification
- EU RAR (Risk Assessment Report)
- HSDB (Hazardous Substances Data Bank)
- Summaries and Evaluations
- ICSCs (International Chemical Safety Cards)
- IPCS INCHEM (International Programme on Chemical Safety)
- IRIS (Integrated Risk Information System)
- IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

- Monographs and Evaluations
- 안전보건공단(KOSHA)
- 국립환경과학원 화학물질정보시스템(NCIS)
- NIOSH (National Institute of Occupational Safety and Health) Pocket guide
- NITE (National Institute of Technology and Evaluation)
- NLM (National Library of Medicine)
- NTP (National Toxicity Program)
- Patty's Toxicology
- PDs (Pesticide Documents)
- PIMs, 1989-2002 (Poisons Information Monographs Archive)
- Pubchem
- QSAR (Quantitative(Qualitative) Structure Activity Relationship)
- REACH (ECHA Registered Substance)
- SIDS (Screening Information Data Set) for High Production Volume Chemicals
- 공급자 test data 및 분류
- TERA (Toxicology Excellence for Risk Assessment)
- Toxic Substances Control Act Test Submissions
- UN RTDG (Recommendations on the Transport of Dangerous Goods)

16.2. 최초 작성일자:2023.03.29
16.3. 개정 횟수 및 최종 개정일자:
개정 횟수:자료 없음.
최종 개정일자:2026/10/02
16.4. 기타: 해당없음.

면책조항: 본 물질안전보건자료(MSDS)상에 있는 정보는 당사의 경험을 기반으로 작성되었고, 발행일 기준으로 당사가 아는 한 정확하지만 당사는 본 물질안전보건자료의 사용에 따른 어떠한 손실, 피해 혹은 상해 등에 대해 어떤 법적 책임(국내법률에서 요구하는 경우를 제외한)을 지지 않습니다. 이 정보들은 본 물질안전보건자료에 언급되지 않은 용도로의 사용 또는 다른 제품들과 함께 사용하는 경우에 유효하지 않을 수 있습니다. 이러한 이유들로 고객들 자신이 의도한 용도에 대한 제품의 적합성에 대해 고객들 스스로가 평가하는 것이 중요합니다. 또한 본 물질안전보건자료는 건강 및 안전 정보를 전달하기 위해 제공됩니다. 만일 귀하가 이 제품의 직접 수입자인 경우, 귀하는 제품 허가/신고, 물질 수량 추적 및 물질의 허가/신고 등을 포함하여 수입자로서 해당 국가의 모든 관련 법규의 요구사항들에 대한 책임이 있습니다.

한국쓰리엠의 물질안전보건자료(MSDS)는 www.3m.com/kr 에서 확인 가능함.