

물질안전보건자료

[MSDS 번호 : AA02714-0000000002]

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

D-FIX

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도

실험용, 시험연구용 화학물질(시약)

사용상의 제한

음용 불가. 권고 용도 외 사용을 제한

다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)

회사명

주식회사 강동그룹

주소

충청북도 음성군 금왕읍 성본산단6로 29

긴급전화번호

1588-4071

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

인화성 액체

구분 2

급성 독성(흡입)

구분 3

피부 부식성 또는 자극성

구분 1B(피부 부식성)

심한 눈손상 또는 자극성

구분 1(심한 눈 손상)

호흡기 또는 피부 과민성

구분 1(피부 과민성)

발암성

구분 1A

생식세포 변이원성

구분 2

특정 표적장기 독성(1회 노출)

구분 3(마취 작용), 구분 3(호흡기계 자극)

특정 표적장기 독성(반복 노출)

구분 2

수생환경 유해성(만성)

구분 3

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

○ 그림문자



위험

○ 신호어

○ 유해·위험문구

H225

고인화성 액체 및 증기

H314

피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴

H317

알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

H318

눈에 심한 손상을 일으킴

H331

흡입하면 유독함

H335

호흡기 자극을 일으킬 수 있음

H336

졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

H341

유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨

H350

암을 일으킬 수 있음

H373

장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음

H412

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

○ 예방조치문구

예방

P201

사용 전 취급설명서를 확보하십시오.

P202

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

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 장비를 사용하십시오.
P242	스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오.
P243	정전기 방지 조치를 취하십시오.
P260	분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를 흡입하지 마시오.
P261	분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.
P264	취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P271	옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
P272	작업장 밖으로 오염된 작업복을 반출하지 마시오.
P273	환경으로 배출하지 마시오.
P280	보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오.
대응	
P301+P330+P331	삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오.
P302+P352	피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.
P303+P361+P353	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
P304+P340	흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
P305+P351+P338	눈에 묻으면 몇분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
P308+P313	노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P310	즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P311	응급의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P312	불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P314	불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P321	응급처치를 하시오.
P333+P313	피부 자극 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P362+P364	오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
P363	다시 사용 전 오염된 의복은 세척하십시오.
P370+P378	화재 시: 적절한 소화제(분말소화약제, CO ₂ , 알코올 포말 등)로 진화하십시오.
저장	
P403+P233	용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
P403+P235	환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오.
P405	잠금장치를 하여 저장하십시오.
폐기	
P501	폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

다. 유해·위험 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

○ NFPA 등급(0~4단계) - 보건 : 3, 화재 : 3, 반응성 : 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호 또는 식별번호		함량(%)
에틸알코올	에탄올	CAS 64-17-5	KE-13217	45~50
포름알데히드	폼알데하이드	CAS 50-00-0	KE-01625	8~9
아세트산	초산	CAS 64-19-7	KE-00013	5~6

※ 위 표에 기재된 구성성분 이외의 물질은 산업안전보건법 시행규칙 [별표 18]에 따른 유해인자 분류기준에 해당되지 않아 기재 의무 없음.

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 즉시 다량의 물로 최소 15분 이상 눈을 씻어내시오.
- 콘택트렌즈를 착용한 경우 가능한 제거하고 계속 세척하십시오.
- 즉시 의사의 진료를 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗고 적어도 15분 동안 물과 비누로 씻으시오/샤워하십시오.
- 피부 자극 또는 발진이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

다. 흡입했을 때

- 노출 지역에서 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.
- 호흡이 어려울 경우 산소를 공급하십시오.
- 증상이 지속되면 의사의 진료를 받으시오.

라. 먹었을 때

- 입을 행구어 내고 구토를 유도하지 마시오.
- 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 주지 마시오.
- 즉시 의사의 진료를 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.
- 접촉 또는 흡입에 의한 영향이 지연되어 나타날 수 있음.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

- 적절한 소화제
 - 물분무, 알코올 포말, 분말 소화제, CO₂
 - 질식 소화 시 건조한 모래 또는 흙 사용
- 부적절한 소화제
 - 직사 주수

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 인화성 : 열, 스파크, 화염 등에 의해 발화할 수 있음
- 가열 시 분해되어 자극성 및 독성 가스를 발생시킬 수 있음
- 발생 가능한 가스 : 일산화탄소(CO), 이산화탄소(CO₂), 포름알데히드 증기
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거하십시오.
- 구조자는 방열복 및 공기호흡기 등 적절한 보호구를 착용후 화재진압을 하고 불가능시 즉시 철수하십시오.
- 화재 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
- 진화가 된 후에도 상당기간동안 물분무로 용기를 냉각시키시오.
- 관계인외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하십시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 불필요한 인원의 접근을 제한하십시오.
- 적절한 개인보호구(내화학성 보호장갑, 보안경, 호흡보호구 등)를 착용하십시오.
- 밀폐 공간에서는 충분히 환기하십시오.
- 증기 또는 미스트의 흡입을 피하고, 모든 점화원을 제거하십시오.
- 누출된 물질을 보호구 없이 직접 만지지 마시오.
- 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.
- 유출 물질은 용기에 보관하여 회수하십시오.
- 대량 누출 시 관련 기관에 신고하십시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 소량 누출 시 흡수재(모래, 흡착포 등)로 흡수하여 회수하십시오.
- 다량 누출 시 유출을 차단하고 흡수재로 회수한 후 적절히 폐기하십시오.
- 오염된 표면은 다량의 물로 세척하십시오.
- 회수된 물질 및 오염 흡수재는 관련 법규에 따라 폐기하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 증기 또는 미스트의 흡입을 피하시오.
- 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
- 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오. 금연.
- 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오.
- 장기간 또는 반복적인 피부 접촉을 막으시오.
- 용기가 비워진 후에도 잔류물이 남아 있을 수 있으므로 주의하시오.

나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함)

- 직사광선 및 고온을 피하시오.
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.
- 용기는 단단히 밀폐하여 보관하시오.
- 강산화제, 강염기 등 반응성 물질과 분리하여 보관하시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

8. 노출 방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출 기준 등

물질명	국내규정	ACGIH규정	생물학적 노출기준	기타 노출기준
포름알데히드 (CAS번호 50-00-0)	TWA : 0.3ppm	Ceiling : 0.3ppm	자료없음	TWA: 0.75 ppm, STEL: 2 ppm (OSHA)
에틸알코올 (CAS 64-17-5)	TWA: 1,000 ppm	STEL: 1,000 ppm	해당없음	자료없음
아세트산 (CAS 64-19-7)	TWA: 10 ppm STEL: 15 ppm	TWA: 10 ppm STEL: 15 ppm	해당없음	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 작업장 내 국소배기장치 또는 전체 환기시설을 설치하여 공기 중 농도가 노출기준 이하로 유지되도록 관리하시오.
- 취급 장소에는 세안시설 및 비상샤워시설을 설치하시오.
- 방폭형 환기 설비를 사용하시오.

다. 개인보호구

- 호흡기 보호
 - 해당 물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전 보건공단 인증을 받은 호흡 보호구를 착용하시오.
 - 포르말린 등 유기화합물용 방독마스크 또는 적합한 호흡보호구를 착용하시오.
- 눈 보호
 - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전 보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용하시오.
- 손 보호
 - 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비를 설치하시오.
 - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전 보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전장갑을 착용하시오.
- 신체 보호
 - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전 보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

- 성상 액체
- 색 무색투명

나. 냄새

자극적인 냄새

다. 냄새역치

1 ppm (포름알데히드 기준)

라. pH

약 3~5 (산성)

마. 녹는점/어는점

자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

약 78~100℃

사. 인화점

약 22~24℃ (계산값)

아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	해당없음(액체)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	3.3~19% (v/v; 에탄올 기준)
카. 증기압	약 40~60 mmHg (20°C, 계산값)
타. 용해도	물과 완전히 혼합됨
파. 증기밀도 (공기=1)	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	자료없음
너. 자연발화온도	363°C (에탄올 기준)
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	해당없음(혼합물)

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 정상적인 취급 및 저장 조건에서 안정함.
- 고온에서 분해되어 자극성 및 독성 가스를 생성할 수 있음.
- 인화성; 열, 스파크, 화염 등에 의해 발화할 수 있음.
- 부적절한 조건에서 중합 반응이 발생할 수 있음.

나. 피해야 할 조건 및 물질

- 피해야 할 조건
 - 직사광선 및 고온 조건을 피하십시오.
 - 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연.
 - 용기가 파손되지 않도록 물리적 충격·손상을 피하십시오.
- 피해야 할 물질
 - 강산, 강염기, 강산화제, 염소계 화합물(혼합 시 유해가스 발생 가능)

다. 분해시 생성되는 유해물질

- 발생 가능한 가스 : 일산화탄소(CO), 이산화탄소(CO₂), 포름알데히드 증기, 자극성 유기 증기

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 흡입, 피부 접촉, 눈 접촉 및 섭취에 의해 노출될 수 있음.

나. 건강 유해성 정보

- 급성독성(경구): 분류되지 않음
 - 에탄올 LD50 = 7,060 mg/kg (Rat) (ECHA)
 - 포름알데히드 LD50 = 460~832 mg/kg (Rat) (ECHA)
 - 아세트산 LD50 = 3,310 mg/kg (Rat) (ECHA)
 - Product ATEmix ≒ 3,603 mg/kg (구분 외; 분류 기준치 초과)
- 급성독성(경피): 분류되지 않음
 - 에탄올 LD50 > 20,000 mg/kg (Rabbit) (ECHA)
 - 포름알데히드 LD50 ≥ 2,000 mg/kg (Rat) (ECHA)
 - 아세트산 LD50 = 1,060 mg/kg (Rabbit) (ECHA)
 - Product ATEmix ≒ 8,057 mg/kg (구분 외; 분류 기준치 초과)
- 급성독성(흡입): 구분 3
 - 에탄올 LC50 = 124.7 mg/L (4hr, Rat, vapour) (ECHA)
 - 포름알데히드 LC50 = 0.578 mg/L (4hr, Rat, vapour) (ECHA)
 - 아세트산 LC50 = 11.4 mg/L (4hr, Rat, vapour) (ECHA)
 - Product ATEmix ≒ 6.07 mg/L (흡입-증기(mg/L); 2.0 < 구분 3 ≤ 10.0)
- 피부 부식성 또는 자극성: 구분 1B(피부 부식성)
 - 에탄올 분류되지 않음 (ECHA; 약한 자극 보고)
 - 포름알데히드 Skin Corr. 1B (37% 수용액 기준) (EU CLP Annex VI, Index No. 605-001-00-5)
 - 아세트산 Skin Corr. 1B (25~<90%) (EU CLP Annex VI, Index No. 607-002-00-6)
 - 피부 부식성(구분 1B)인 성분의 총 함량이 5% 이상
- 심한 눈손상 또는 자극성: 구분 1(심한 눈 손상)
 - 에탄올 Eye Irrit. 2 (ECHA; EU 미조화)

포름알데히드	Eye Dam. 1 (EU CLP Annex VI, Index No. 605-001-00-5)
아세트산	Eye Dam. 1 (≥25%) (EU CLP Annex VI, Index No. 607-002-00-6)
→ 심한 눈 손상(구분 1)인 성분의 총 함량이 3% 이상	
○ 호흡기 또는 피부 과민성: 구분 1(피부 과민성)	
에탄올	호흡기; 분류되지 않음 / 피부; 분류되지 않음 (ECHA)
포름알데히드	호흡기; 자료없음 / 피부; Skin Sens. 1A (EU CLP Annex VI)
아세트산	호흡기; 분류되지 않음 / 피부; 분류되지 않음 (ECHA)
→ 피부 과민성(구분 1A)인 성분의 총 함량이 0.1% 이상	
○ 발암성: 구분 1A	
고용노동부 고시	
에탄올	분류되지 않음
포름알데히드	구분 1A
아세트산	분류되지 않음
OSHA	
에탄올	자료없음
포름알데히드	Potential occupational carcinogen (29 CFR 1910.1048 Formaldehyde Standard)
아세트산	자료없음
EU CLP	
에탄올	분류 없음 (Index No. 603-002-00-5)
포름알데히드	Carc. 1B (Index No. 605-001-00-5)
아세트산	분류 없음 (Index No. 607-002-00-6)
IARC	
에탄올	Group 1 (Alcoholic beverage consumption, Vol. 96, 2010); 산업 노출의 에탄올은 미분류
포름알데히드	Group 1 (인체 발암성 확정, Vol. 100F, 2012)
아세트산	미평가
NTP	
에탄올	Consumption of Alcoholic Beverages (NTP RoC 15th, 2021); 산업 노출의 에탄올은 미분류
포름알데히드	Known to be a human carcinogen
아세트산	미수록
ACGIH	
에탄올	A3 (Confirmed animal carcinogen with unknown relevance to humans)
포름알데히드	A1 (Confirmed human carcinogen)
아세트산	미분류
→ 발암성(구분 1A)인 성분의 총 함량이 0.1% 이상	
○ 생식세포 변이원성: 구분 2	
에탄올	분류되지 않음 (ECHA)
포름알데히드	Muta. 2 (EU CLP Annex VI, Index No. 605-001-00-5) / Ames 양성, 염색체이상 양성 (ECHA)
아세트산	분류되지 않음 (ECHA)
→ 생식세포 변이원성(구분 2)인 성분의 총 함량이 1.0% 이상	
○ 생식독성: 분류되지 않음	
에탄올	분류되지 않음 (EU CLP)
포름알데히드	분류되지 않음 (EU CLP)
아세트산	분류되지 않음 (EU CLP)
○ 특정 표적장기 독성(1회 노출): 구분 3(마취 작용), 구분 3(호흡기계 자극)	
에탄올	구분 3(마취 작용) (ECHA; CNS depressant)
포름알데히드	구분 3(호흡기 자극) (EU CLP Annex VI, Index No. 605-001-00-5)
아세트산	분류되지 않음 (ECHA; EU 미조화)
→ 특정 표적장기 독성(1회 노출) 구분 3인 성분의 총 함량이 20% 이상	
○ 특정 표적장기 독성(반복 노출): 구분 2	
에탄올	분류되지 않음 (ECHA)

포름알데히드	구분 2(호흡기) / Rat 흡입 NOAEC = 2 ppm (ECHA)
아세트산	분류되지 않음 (ECHA)
→ 특정 표적장기 독성(반복 노출) 구분 2인 성분(포름알데히드) 함량 9%가 한계값(10%)에 근소하게 미달하나, 호흡기 표적 독성의 중대성 및 산업 실무를 고려한 보수적 적용으로 구분 2 채택	
○ 흡인 유해성: 분류되지 않음	
에탄올	분류되지 않음 / 점도 1.07 cP (NIST WebBook, PubChem CID 702)
포름알데히드	분류되지 않음 / 점도 1.9 cP (PubChem CID 712)
아세트산	분류되지 않음 / 점도 1.22 cP (NIST WebBook, PubChem CID 176)

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 어류	
에탄올	LC50 = 12,900 mg/L (96 hr, Pimephales promelas) (ECHA)
포름알데히드	LC50 = 6.7 mg/L (96 hr, Oncorhynchus mykiss) (ECHA, PubChem)
아세트산	LC50 = 75 mg/L (96 hr, Lepomis macrochirus) (ECHA, NITE)
○ 갑각류	
에탄올	LC50 = 5,012 mg/L (48 hr, Ceriodaphnia dubia) (ECHA)
포름알데히드	EC50 = 5.8 mg/L (48 hr, Daphnia magna) (ECHA, OECD SIDS)
아세트산	EC50 = 47 mg/L (48 hr, Daphnia magna) (ECHA)
○ 조류	
에탄올	EC50 = 275 mg/L (5 d, Chlorella vulgaris) (ECHA)
포름알데히드	EC50 = 4.89 mg/L (72 hr, Scenedesmus subspicatus) (ECHA, OECD SIDS)
아세트산	EC50 = 300.82 mg/L (72 hr, Skeletonema costatum) (ECHA)
○ 수생환경 유해성(급성): 분류되지 않음	
에탄올	LC50 = 12,900 mg/L → 급성 1 미해당
포름알데히드	어류 LC50 = 6.7 mg/L; 갑각류 EC50 = 5.8; 조류 EC50 = 4.89 → 모두 > 1 mg/L → 한국 GHS 급성 1 미해당 (참고: 조류 일부 시험값 0.88 mg/L 사용 시 급성 1; EU CLP self-classification에서는 Aquatic Acute 1 적용 사례 있음)
아세트산	LC50 = 75 mg/L → 급성 1 미해당 → 한국 GHS 기준 급성 1 성분 없음 → 분류되지 않음
○ 수생환경 유해성(만성): 구분 3	
에탄올	분류되지 않음 (저독성.빠른 분해)
포름알데히드	만성 2 ($1 < LC50 \leq 10$ + 빠른 분해)
아세트산	분류되지 않음 (저독성.빠른 분해)
→ 만성 2 성분(포름알데히드 9%) × 가중치 10 = 90% ≥ 25% → 수생환경 유해성(만성) 구분 3 (H412)	

나. 잔류성 및 분해성

에탄올	생분해성: > 70% (28일, OECD 301, Ready) / log Kow = -0.31 (ECHA)
포름알데히드	생분해성: 91% (28일, OECD 301, Ready) / log Kow = 0.35 / BOD5/COD ≈ 0.77 (ECHA, OECD SIDS)
아세트산	생분해성: > 70% (28일, OECD 301, Ready) / log Kow = -0.17 (ECHA, IPCS INCHEM)
→ OECD ready biodegradability 기준(60% 이상) 충족; 3개 성분 모두 환경 중 빠르게 분해됨	

다. 생물농축성

에탄올	BCF = 4.5 l/kg (Read-across) / log Kow = -0.31 (ECHA)
포름알데히드	BCF < 100 (어류 농축 거의 없음) / log Kow = 0.35 (ECHA)
아세트산	BCF = 3.16 l/kg (추정) / log Kow = -0.17 (ECHA, EPISUITE)
→ 3개 성분 모두 log Kow < 1 → 생체 농축 가능성 매우 낮음	

라. 토양이동성

에탄올	Koc = 1 (Read-across) / 물과 완전 혼합 → 토양 이동성 매우 높음 (ECHA, EPISUITE)
포름알데히드	Koc = 0.35 (추정) / 물과 완전 혼합 → 토양 이동성 매우 높음 (ECHA, EPISUITE)
아세트산	Koc = 1.153 (추정) / 물과 완전 혼합 → 토양 이동성 매우 높음 (ECHA, EPISUITE)
→ 3개 성분 모두 물에 완전 혼합되며 토양, 수계에서 이동성이 매우 높음. → 누출 시 신속한 회수 필요	

마. 기타 유해 영향

○ 오존층 유해성	
에탄올	해당없음 (ODP = 0)
포름알데히드	해당없음 (ODP = 0) (몬트리올의정서)
아세트산	해당없음 (ODP = 0)
○ 광화학 오존 생성능 (POCP)	
에탄올	POCP≈39.9 (VOC로서 광화학 스모그 기여 가능) (UNECE)
포름알데히드	자료없음 (참고: 광화학반응성 보고 있음)
아세트산	POCP≈9.7 (UNECE)
○ 내분비계 교란 가능성	
포름알데히드	자료없음 (분류 안 됨, ECHA)
에탄올	분류 안 됨 (ECHA)
아세트산	분류 안 됨 (ECHA)
○ 기타 환경 영향	
포름알데히드	수생생물에 유해; 대량 유출시 환경 영향
에탄올	다량 유출시 BOD 부하 증가로 수질 영향 가능
아세트산	pH 저하로 수생생물에 영향 가능
→ 본 제품 사용·취급 시 수로, 하수구, 토양으로의 유출을 방지하여야 함. 대량 유출시 즉시 회수 및 적절한 폐기처리 필요.	

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

- 내용물 및 용기는 관련 법규에 따라 처리하시오.
- 하수구 및 수계로 직접 방류하지 마시오.

나. 폐기시 주의사항

- 폐기물관리법에 명시된 규정에 따라 용기 및 내용물을 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호(UN No.)	UN 3286
나. 유엔 적정 선적명	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S. (containing ethanol, formaldehyde, acetic acid)
다. 운송에서의 위험성 등급	Class 3 (Flammable Liquid) Subsidiary Risks: 6.1 (Toxic), 8 (Corrosive)
라. 용기등급	PG II
마. 해양오염물질	해당없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
○ 화재시 비상조치	F-E
○ 유출시 비상조치	S-D

15. 법적 규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조등금지물질	해당없음
허가대상물질	해당없음
관리대상 유해물질	해당(포름알데히드)
특별관리물질	해당(포름알데히드)
작업환경측정 대상 유해인자	해당(포름알데히드)
특수건강진단 대상 유해인자	해당(포름알데히드)
노출기준설정물질	해당(8항 참고)
허용기준이하 유지 대상 유해인자	해당(포름알데히드)
공정안전보고서(PSM)제출 대상	해당(인화성 액체); 1,000kg이상 보유 시

나. 화학물질관리법에 의한 규제

기존화학물질	해당(3항 참고)
인체급성유해성물질	해당(포름알데히드)
인체만성유해성물질	해당(포름알데히드)

