


제품명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
99.9% Ethyl Alcohol	64-17-5	KE-13217	1170	200-578-6

**1. 화학제품과 회사에 관한 정보**

가. 제품명	99.9% Ethyl Alcohol
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	시험용, 연구용 및 산업용 등
제품의 사용상의 제한	본 제품은 음용불가, 시험용, 연구용 및 산업용 외의 용도로 사용 할 수 없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	주식회사 강동무역
주소	경기도 군포시 대야2로 120, 102호(대야미동)
긴급전화번호	031-438-4995

**2. 유해성·위험성**

가. 유해·위험성 분류	인화성 액체 : 구분2 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3-마취작용 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3-호흡기계자극 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목 그림문자	
신호어	위험
유해·위험문구	H225 고인화성 액체 또는 증기 H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음 H372 장기간 또는 반복노출 되면 (...)장기에 손상을 일으킴

**예방조치문구**

예방

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
  - P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
  - P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
  - P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
  - P240 용기·수용설비를 적지·접함시키시오.
  - P241 폭발 방지용 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 손을 철저히 씻으시오.
  - P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
  - P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
  - P280 보호장갑·보호의·보안경...안면보호구를 착용하십시오.
- 대응**
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오.  
피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .
  - P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
  - P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오.  
계속 씻으시오.
  - P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
  - P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
  - P337+P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
  - P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 ... 을(를) 사용하십시오.
- 저장**
- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
  - P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오
  - P405 밀봉하여 저장하십시오.
- 폐기**
- P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NEPA)

보건	1
환경	3
반응성	0

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
에틸 알코올	ETHANOL	64-17-5	99 %(15℃ 비중에 의한)
물(Water)		7732-18-5	1 %(15℃ 비중에 의한)

### 4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	<p>눈을 문지르지 마시오.</p> <p>많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.</p> <p>즉시 의사의 치료를 받으시오.</p> <p>증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.</p> <p>콘택트렌즈를 착용했을 경우 우선 렌즈를 제거하십시오.</p>
나. 피부에 접촉했을 때	<p>오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.</p> <p>오염된 피부는 재사용 전에 충분히 세탁하십시오.</p> <p>즉시 의사의 치료를 받으시오.</p>
다. 흡입했을 때	<p>다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.</p> <p>필요에 따른 조치를 취하십시오.</p> <p>즉시 의사의 치료를 받으시오.</p>
라. 먹었을 때	<p>구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.</p> <p>즉시 물로 입을 씻어내시오.</p> <p>즉시 의사의 치료를 받으시오.</p>
마. 기타 의사의 주의사항	<p>오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.</p>

### 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	<p>적절한 소화제</p> <p>알코올 폼, 이산화탄소, 입자상 분말 소화기</p>
부적절한 소화제	<p>알코올 방지거품, 이산화탄소, 입자상분말소화약제, 물, 알코올방지거품</p>
대형 화재시	<p>작사주수를 사용한 소화는 피하십시오.</p> <p>화재 진압시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하십시오.</p>
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	<p>고인화성 액체 및 증기</p> <p>격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음.</p> <p>증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음.</p> <p>타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음.</p> <p>인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음.</p> <p>가열시 용기가 폭발할 수 있음.</p> <p>고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨.</p> <p>누출물은 화재/폭발 위험이 있음.</p> <p>실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음.</p> <p>증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음.</p> <p>증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음.</p> <p>흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘.</p>
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	<p>대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며, 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려 두시오.</p> <p>탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.</p> <p>주변 환경에 적합한 진화 방법을 찾아 사용하십시오.</p> <p>필요시 적절한 보호장비를 착용하십시오.</p> <p>증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음.</p> <p>인화점이 극히 낮은 물질들로 화재진압시 주수소화 효과가 작을 수 있다.</p>

### 6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	<p>누출 사고 시 착용 보호구 : 내화학성 보호장갑, 보안경, 보안면, 내화학성 보호의 호흡용 보호구 (한국산업안전보건공단의 인증이 필한 호흡용 보호구)</p> <p>밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하십시오.</p> <p>반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.</p> <p>누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.</p> <p>모든 점화원을 제거하십시오.</p> <p>유출 액체 및 누출 부위에 직접 주수하지 마시오.</p> <p>관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하십시오.</p> <p>피부 접촉 및 흡입을 피하십시오.</p>
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	<p>누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.</p> <p>누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하십시오.</p>
다. 정화 또는 제거 방법	<p>소량 누출시</p> <p>모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.</p> <p>용매를 닦아내시오.</p> <p>추후 처리를 위해 제방을 축조하십시오.</p> <p>플라스틱 용기를 사용하지 마시오.</p>

다량 누출시

저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.  
기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.  
폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하시오.  
누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

혼합금지물질과 접촉을 피하시오.  
현행법규 및 규정에 의하여 취급하시오.  
공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.  
정전기를 방지할 수 있는 작업의, 작업화를 사용한다.  
장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.  
열, 불꽃, 화염 또는 기타 정화원과 접촉을 피하시오.

나. 안전한 저장방법

직접적으로 열을 가하지 마시오.  
직사광선을 피하시오.  
원래의 용기에만 보관하시오.  
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.  
화기엄금  
밀폐용기에 담아 수거하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	TWA - 1000ppm 1900mg/m3
ACGIH 규정	STEL - 1000ppm 1880mg/m3
생물학적 노출기준	해당없음

나. 적절한 공학적 관리

사업주는 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발생되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것.

다. 개인보호구

호흡기 보호

해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것.  
호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.  
사용전에 경고 특성을 고려하시오.  
방독마스크(직결식 소형, 유기 화합물용)  
공기여과식 호흡보호구(유기 화합물용 정화통 및 전면형)  
미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 : 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)

눈 보호

해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용할 것.

손 보호

작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.  
해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 화학물질용 안전 장갑을 착용할 것.

신체 보호

해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상	액체
색상	무색

나. 냄새

와인 또는 위스키 냄새

다. 냄새역치

10 ppm

라. pH

자료없음

마. 녹는점/어는점

-114.1 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

78.5 °C

사. 인화점

13 °C (c.c.)

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

19 / 3.3 %

카. 증기압

59.3 mmHg (25°C)

타. 용해도

100 g/100ml (25°C)

파. 증기밀도	1.59 (공기=1)
하. 비중	0.8 (물=1)
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	-0.31
너. 자연발화온도	363 ℃
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	1.17 cP (20℃)
머. 분자량	46.07

#### 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성	권장된 보관과 취급시 안정함. 유해중합반응을 일으키지 않음.
나. 피해야 할 조건	혼합금지 물질 및 조건을 피하십시오. 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.
다. 피해야 할 물질	자료없음.
라. 분해시 생성되는 유해물질	자료없음.

#### 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
호흡기	자료없음
경구	자료없음
눈, 피부	눈에 심한 자극을 일으킴.
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 6200 mg/kg Rat
경피	자료없음
흡입	LC50 20000 ppm 10 hr Rat
피부부식성 또는 자극성	비자극성
심한 눈손상 또는 자극성	중정도 자극
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	토끼를 이용한 경구독성 시험결과 눈떨림, 진정기능이 억제되었다.(출처:HSDB)
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	랫드(암/수)를 이용한 반복경구독성시험(98d)결과 별다른 영향이 없음.(출처:ECHA)
흡인유해성	자료없음

#### 12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 42 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss
갑각류	LC50 5012 mg/l 48 hr Ceriodaphnia dubia
조류	ErC50 275 mg/l 72 hr Chlorella vulgaris
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	-0.35 log kow
분해성	BOD5/COD 0.57
다. 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	75 (%) 20 day (호기성, 기타, 쉽게 분해됨)
라. 토양이동성	Koc 1
마. 기타 유해 영향	자료없음

#### 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

#### 14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	1170
나. 적정선적명	에탄올 또는 에탄올 용액(ETHANOL(ETHYL ALCOHOL) or ETHANOL SOLUTION(ETHYL ALCOHOL SOLUTION))
다. 운송에서의 위험성 등급	3
라. 용기등급	II
마. 해양오염물질	해당됨
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-E
유출시 비상조치	S-D

## 15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	노출기준설정물질, PSM대상물질(인화성 액체)
나. 화학물질관리법에 의한 규제	화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률(Ethanol, Water)
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	4류 알코올류 400ℓ
라. 폐기물관리법에 의한 규제	본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법 시행령 [별표1]에 의해 지정폐기물 외 사업장폐기물에 해당됨.
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
기타 국내 규제	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	F; R11
EU 분류정보(위험문구)	R11
EU 분류정보(안전문구)	S2, S7, S16

## 16. 그 밖의 참고사항

### 가. 자료의 출처

본 MSDS는 산업안전보건법 제 41조 및 고용노동부고시 제 2016-19호(물질안전보건자료의 비치 등에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.

TOXNET, U.S. National Library of Medicine

International Chemical Safety Cards(ICSC)

ECS-ESIS(European chemical Substances Information System)

IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB

화학물질정보시스템, 국립환경과학원

위험물정보관리시스템, 소방방재청

### 나. 최초작성일

2010-06-17

### 다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수

2회

최종개정일자

2019-10-01

### 라. 기타

이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.

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