

0016 	<b>물질안전보건자료 (MSDS)</b>	제 정 일	2009.07.17
		개 정 일	2022.06.3
	<b>Anysol-300(용제10호)</b>	개정번호	15
		면 수	1 / 17

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : Anysol-300(용제10호)

나. 제품의 권고 용도 : 용제 및 추출제

사용상의 제한 : 권고용도 외에 사용하지 마시오.

다. 제조자/공급자 정보

#### 1) 제조자 정보

제 조 회 사 명	한화토탈에너지스 주식회사		
주 소	(356-711) 충청남도 서산시 대산읍 독곶2로 103		
전 화	041-660-6591	전 송	041-660-6447

#### 2) 공급자 정보

공 급 회 사 명	한화토탈에너지스 주식회사		
주 소	서울특별시 중구 세종대로 92 (태평로2가) 한화금융프라자 에너지영업1팀		
전 화	02-3415-9437	전 송	02-3415-9390

#### 3) 작성자 정보

부 서	안전보건기획팀		
전 화	041-660-6390, 6382	전 송	041-660-6348

### 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

#### 1) 물리적 위험성

- 인화성 액체 구분 4

#### 2) 건강 유해성

- 급성 독성(경구) 구분 4
- 발암성 구분 2
- 흡인유해성 구분 1

#### 3) 환경 유해성

- 급성 수생환경 유해성 구분 1
- 만성 수생환경 유해성 구분 1

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

#### 1) 그림문자



0016 	<b>물질안전보건자료 (MSDS)</b>	제 정 일	2009.07.17
		개 정 일	2022.06.3
	<b>Anysol-300(용제10호)</b>	개정번호	15
		면 수	2 / 17

2) 신호어 : 위험

3) 유해·위험 문구

H227 가연성 액체

H302 삼키면 유해함

H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

H351 암을 일으킬 것으로 의심됨

H400 수생생물에 매우 유독함

H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

4) 예방조치 문구

■ 예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.

P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연

P264 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으십시오.

P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P273 환경으로 배출하지 마시오.

P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를(을) 착용하십시오.

■ 대응

P301+P310 삼켰다면: 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.

P301+P312 삼켰다면: 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.

P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오.

P330 입을 씻어내십시오.

P331 토하게 하지 마시오.

P370+P378 화재 시: 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하십시오.

P391 누출물을 모으십시오.

■ 저장

P403 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.

■ 폐기

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

- 자료없음

**3. 구성성분의 명칭 및 함유량**

0016 	<b>물질안전보건자료 (MSDS)</b>	제 정 일	2009.07.17
		개 정 일	2022.06.3
	<b>Anysol-300(용제10호)</b>	개정번호	15
		면 수	3 / 17

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS번호 / 식별번호	함유량(%)	비고
Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.	Heavy aromatic solvent naphtha	64742-94-5 / KE-31656	100	-

세 부 조 성				
나프탈렌	Naphthalene	91-20-3 / KE-25545	35 - 45	-

#### 4. 응급조치 요령

##### 가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

##### 나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피복은 재사용 전에 (충분히) 세탁하십시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

##### 다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.
- 필요에 따른 조치를 취하십시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 호흡이 불규칙하거나 멈출 경우 인공호흡을 실시하고 산소를 공급하십시오.

##### 라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.
- 만약 삼켰다면 많은 양의 물을 마시도록하고 구토를 유도하지 마시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

##### 마. 기타 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.
- 노출 및 노출 우려시 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.

#### 5. 폭발·화재시 대처방법

0016 	<b>물질안전보건자료 (MSDS)</b>	제 정 일	2009.07.17
		개 정 일	2022.06.3
	<b>Anysol-300(용제10호)</b>	개정번호	15
		면 수	4 / 17

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

- 1) 적절한 소화제 : 분말소화약제, 이산화탄소, 물, 포말, 알코올 포말, 건조한 모래 또는 흙
- 2) 부적절한 소화제 : 직사주수
- 3) 대형 화재 시 : 일반적인 소화약제를 사용하거나 미세한 물분무로 살수하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 열분해 생성물 : 탄소 산화물
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
- 가연성 액체
- 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- 삼키면 유해함
- 수생생물에 매우 유독함
- 암을 일으킬 것으로 의심됨

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피하십시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하십시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.
- 주변 환경에 적합한 진화 방법을 찾아 사용하십시오.
- 증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음
- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역의 출입을 금지하십시오.
- 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며, 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려 두시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하십시오.
- 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려주시오.
- 위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 작업자는 적절한 보호구(『8. 노출방지 및 개인보호구』항 참조)를 착용하여, 눈 피부에의 접촉과 흡입을 피하십시오.
- 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하십시오.
- 누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.
- 보호구를 착용한 후 손상된 용기 또는 누출된 물질을 처리하십시오.
- 유출 액체 및 누출 부위에 직접 주수하지 마시오.
- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하십시오.
- 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오.
- 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하십시오

0016 	<b>물질안전보건자료 (MSDS)</b>	제 정 일	2009.07.17
		개 정 일	2022.06.3
	<b>Anysol-300(용제10호)</b>	개정번호	15
		면 수	5 / 17

- 모든 점화원을 제거하십시오.
- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.

#### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하십시오.

#### 다. 정화 또는 제거방법

- 소량 누출 시 : 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
- 다량 누출 시 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하십시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하십시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 용매를 닦아내시오.
- 추후 처리를 위해 제방을 축조하십시오.
- 폐수가 수로, 하수구, 지하로 유입되거나 확산되는 것을 방지하십시오.
- 하수구, 수계로 유입되지 않도록 하시오.

### 7. 취급 및 저장방법

#### 가. 안전취급요령

- 직접적인 물리적 접촉을 피하십시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시오.
- 현행법규 및 규정에 의하여 취급하십시오.
- 통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하십시오.
- 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.
- 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오.
- 모든 안전 주의를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 사용 전에 사용설명서를 입수하십시오.

#### 나. 안전한 저장 방법

- 직접적으로 열을 가하지 마시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.
- 원래의 용기에만 보관하십시오.
- 정전기를 방지하고 보일러 등의 열원근처나 가연물 주위는 피해서 보관하십시오.
- 밀폐용기에 담아 수거하십시오.

0016 	<b>물질안전보건자료 (MSDS)</b>	제 정 일	2009.07.17
		개 정 일	2022.06.3
	<b>Anysol-300(용제10호)</b>	개정번호	15
		면 수	6 / 17

- 발암성 물질 저장구역을 지정하여 저장하십시오.
- 상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하십시오.
- 취급시 식물물을 섭취하거나 흡연하지 마시오.
- 누출여부를 주기적으로 점검하십시오.
- 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으시오.
- 서늘하고 건조하며 통풍이 잘 되는 장소에 저장하십시오.
- 손상된 용기는 사용하지 마시오.

### 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등

1) 국내 노출기준

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [나프탈렌] : TWA : 10 ppm, STEL : 15 ppm

2) ACGIH 노출기준

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [나프탈렌] : TWA, 10 ppm (52 mg/m<sup>3</sup>)

3) 생물학적 노출기준

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [나프탈렌] : Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) : 소변 중 1-Hydroxypyrene(1-HP)(with hydrolysis)(주중 작업후)

나. 적절한 공학적 관리

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
- 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 않기를 권장함

다. 개인 보호구

1) 호흡기 보호

- 해당물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용하십시오.
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨
- 사용전에 경고 특성을 고려하십시오.
- 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)

2) 눈 보호

- 해당물질에 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용

0016 	<b>물질안전보건자료 (MSDS)</b>	제 정 일	2009.07.17
		개 정 일	2022.06.3
	<b>Anysol-300(용제10호)</b>	개정번호	15
		면 수	7 / 17

보안경을 착용하십시오.

- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하십시오.

### 3) 손 보호

- 해당물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전장갑을 착용하십시오.

### 4) 신체 보호

- 해당물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용하십시오.

## 9. 물리화학적 특성

가. 외관(물리적상태, 색 등) : 무색 투명한 액체

나. 냄새 : 독특한 탄화수소 냄새

다. 냄새역치 : 자료없음

라. pH : 자료없음

마. 녹는점/어는점 : 자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 220 ~ 320 °C

사. 인화점 : > 85°C

아. 증발속도 : 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) : 해당없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 하한/상한 : 0.9 / 7.0 %

카. 증기압 : 0.05 ~ 0.07 mmHg (37.8 °C)

타. 용해도 : 0.1 wt% of water 미만

파. 증기밀도 : > 1 (공기=1)

하. 비중 : 0.95 ~ 1.01 (15 °C)

거. n-옥탄올/물 분배계수 : 자료없음

너. 자연발화온도 : 449 ~ 510 °C

더. 분해온도 : 자료없음

러. 점도 : 1.16 ~ 2.02 cst (40 °C)

머. 분자량 : 자료없음

## 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급 시 안정함
- 유해중합반응을 일으키지 않음
- 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
- 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

0016 	<b>물질안전보건자료 (MSDS)</b>	제 정 일	2009.07.17
		개 정 일	2022.06.3
	<b>Anysol-300(용제10호)</b>	개정번호	15
		면 수	8 / 17

나. 피해야 할 조건

- 열, 스파크, 화염, 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.
- 상수도 및 하수도에서 떨어진 곳에 두시오.
- 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수 있음
- 혼합금지 물질 및 조건을 피하십시오.

다. 피해야 할 물질

- 산화제

라. 분해 시 생성되는 유해물질

- 열분해 생성물 : 탄소 산화물
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

**11. 독성에 관한 정보**

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 호흡기를 통한 흡입 : 단기간 노출 시 현기증, 질식, 자극, 두통, 장기간 노출 시 호흡곤란, 졸음, 피로, 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- 입을 통한 섭취 : 단기간 노출 시 자극, 경련
- 눈 접촉 : 자극
- 피부 접촉 : 자극, 염증

나. 건강 유해성 정보

1) 급성 독성

- 경구 독성 : 제품 (ATEmix) : 300mg/kg < ATEmix <= 2000mg/kg
  - [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (출처:IUCLID)
  - [나프탈렌] : LD50 710 mg/kg Rat female (출처:ECHA, 신뢰도 2)
- 경피 독성 : 제품 (ATEmix) : 2000mg/kg < ATEmix <= 5000mg/kg
  - [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (출처:RTECS)
  - [나프탈렌] : LD50 > 2500 mg/kg Rat (출처:NTP, NITE)
- 흡입 독성 : 제품 (ATEmix) : 자료없음
  - [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : Vapour > 5.28 mg/L 4hr Rat (Read-across 8008-20-6) No death (출처:ECHA, 신뢰도 1)
  - [나프탈렌] : vapour LC50 > 77.7 ppm, > 0.4 mg/L 4 hr (출처:ECHA, 신뢰도 1)

2) 피부 부식성 또는 자극성 : [제품] 분류되지 않음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 토끼에 약한 자극을 나타냄. GHS 분류 불충분함. (출처:RTECS)
- [나프탈렌] : 토끼를 이용한 피부부식성/자극성 시험 결과, 피부 부식성이 나타나지 않음 (출처:ECHA, 신뢰도 2)

3) 심한 눈 손상 또는 자극성 : [제품] 분류되지 않음

0016 	<b>물질안전보건자료 (MSDS)</b>  <b>Anysol-300(용제10호)</b>	제 정 일	2009.07.17
		개 정 일	2022.06.3
		개정번호	15
		면 수	9 / 17

  

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 토끼에 약한 자극을 나타냄. GHS 분류 불충분함. (출처:IUCLID)

- [나프탈렌] : 토끼를 이용한 심한 눈 손상 또는 자극성 실험결과, 자극이 나타나지 않음 (출처:ECHA, 신뢰도 1)

4) 호흡기 과민성 : [제품] 자료없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [나프탈렌] : 자료없음

5) 피부 과민성 : [제품] 분류되지 않음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 기니피그를 이용한 피부과민성 시험결과, 피부에 알레르기 반응을 일으키지 않음. (IUCLID)

- [나프탈렌] : 기니피그를 이용한 피부과민성 시험결과 피부에 알레르기 반응을 일으키지 않음. (OECD Guideline 406, GLP) (출처:ECHA, 신뢰도 1)

6) 발암성 : [제품] 구분 2 성분의 총 함량  $\geq 1\%$  (구분 2)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 발암성 없음 (출처:환경부 화학물질관리법, IARC, OSHA, ACGIH, NTP, EU CLP, 고용노동부 고시)

- [나프탈렌] : IARC-Group 2B, ACGIH - A3, NTP - R, EU CLP- Carc.2

7) 생식세포 변이원성 : [제품] 분류되지 않음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] :

- *In vitro* - 음성 (*Mouse lymphoma*, mammalian cell gene mutation assay, 대사활성계 유무와 상관없음, OECD Guideline 476, GLP, Read across) (출처:ECHA, 신뢰도 1)
- *In vivo* - 음성 (*Mouse*, sister chromatid exchange assay, GLP, Read across) (출처:ECHA, 신뢰도 1)

- [나프탈렌] :

- *In vitro* - 음성 (*S.typhimurium*, bacterial reverse mutation assay, 대사활성계 유무와 상관없음, OECD Guideline 471, Experimental result) (출처:ECHA, 신뢰도 2)
- *In vivo* - 음성 (*Mouse*, micronucleus assay, Experimental result) (출처:ECHA, 신뢰도 2)

8) 생식독성 : [제품] 분류되지 않음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [나프탈렌] : 랫드를 이용한 생식독성 실험결과, 150 and 450 mg/kg/day 주입하면 느린 호흡, 혼수증상을 동반하고, 임신랫드에 395 mg//kg bw를 투입시 새끼의 심장 혈관 시스템의 두개골 형성 및 발달 이상의 지연을 일으킴 (NOAEL 400 mg/kg bw/day) 랫드를 이용한 발달독성/최기형성 실험결과, 감소된 음식 소비, 물소비감소 체중감소가 보였다(NOAEL 50 mg/kg bw/day)(OECD Guideline 414, GLP) (HSDB, ECHA, 신뢰도 1) 이미 발암성 구분된 물질로 본 항목에서 분류에 적용하지 않음 (ECHA)

9) 특정 표적장기 독성 (1회노출) :

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [나프탈렌] : 물질의 증기 및 에어로졸은 기도에 자극성있음. 증기의 흡입은 천식을 일으킬 수 있으며, 화학적 기관지염, 폐렴 및 폐 부종의 원인이 될 수 있음 용량의존적 영향, 시험 농도 등의 미기재로 분류하기에 증거 불충분 (IPCS)

10) 특정 표적장기 독성 (반복노출) :

0016 	<b>물질안전보건자료 (MSDS)</b>	제 정 일	2009.07.17
		개 정 일	2022.06.3
	<b>Anysol-300(용제10호)</b>	개정번호	15
		면 수	10/ 17

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음
  - [나프탈렌] : 랫드를 이용한 반복독성시험 결과, 6개월후 폐종양이 발견되고 종양은 드문 드문 섬유 모세포 기질에 의해 지원 큰 입방 또는 원주 상피 세포로 구성된 폐포 선종 설명과 유두 형성에 정의 선포 구조에 배치되었다. 반복노출로 인한 발암 유발 영향으로 발암성 구분된 물질로 본 항목에서 분류에 적용하지 않음 (HSDB, ECHA)
- 11) 흡인 유해성 : [제품] 구분 1 성분의 총 함량  $\geq 10\%$ , 40 °C 에서 동점도 20.5mm<sup>2</sup>/s 이하 (구분 1)
- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. EU harmonized classification Asp.Tox. 1 (ECHA)

- [나프탈렌] : 자료없음

## 12) 고용노동부고시

\* 발암성

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [나프탈렌] : 해당없음

\* 생식세포 변이원성

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [나프탈렌] : 해당없음

\* 생식독성

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [나프탈렌] : 해당없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

#### 1) 어류 :

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : LL50 2 ~ 5 mg/L 96 hr *Oncorhynchus mykiss* (OECD TG 203, GLP) (출처:ECHA, 신뢰도 1)

- [나프탈렌] : LC50 0.77 mg/L 96h *Rainbow trout* (EHC 202, 1998), LC50 1.6 mg/l 96 hr *Oncorhynchus mykiss*(출처:ECHA, 신뢰도 2)

#### 2) 갑각류 :

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : EC50 1.4 mg/L 48hr *Daphnia magna* (OECD TG 202, GLP) (ECHA, 신뢰도 1)

- [나프탈렌] : EC50 2.16 mg/l 48 hr *Daphnia magna* (OECD TG 202) (ECHA, 신뢰도 2)

#### 3) 조류 :

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : EL50 1 ~ 3 mg/L 72hr *Pseudokirchneriella subcapitata* (OECD TG 201, GLP) (ECHA, 신뢰도 1)

- [나프탈렌] : 자료없음

### 나. 잔류성 및 분해성

#### 1) 잔류성

0016 	<b>물질안전보건자료 (MSDS)</b>	제 정 일	2009.07.17
		개 정 일	2022.06.3
	<b>Anysol-300(용제10호)</b>	개정번호	15
		면 수	11/ 17

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : log Kow 2.9 ~ 6.1 (IUCLID)
- [나프탈렌] : log Kow 3.7 (ECHA)

#### 2) 분해성

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음
- [나프탈렌] : 자료없음

#### 다. 생물 농축성

##### 1) 생물 농축성 :

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : BCF 130 ~ 159 (IUCLID)
- [나프탈렌] : 자료없음

##### 2) 생분해성 :

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : Biodegradability 39 (%) 28 day (Aerobic, Activated Sludge, Domestic wastewater, Does not decompose easily) (IUCLID)
- [나프탈렌] : 자료없음

#### 라. 토양 이동성 :

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음
- [나프탈렌] : 자료없음

#### 마. 오존층 유해성

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음
- [나프탈렌] : 자료없음

#### 바. 기타 유해 영향

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음
- [나프탈렌] : Fish NOEC 0.37 mg/L 40 d *Oncorhynchus kisutch*, crustaceans NOEC 0.59 mg/L 125 d *Daphnie pulex* (ECHA)

### 13. 폐기 시 주의사항

#### 가. 폐기방법

- 2종류이상의 지정폐기물이 혼합되어 있어 분리하여 처리하기 어려운 경우에는 소각 또는 이와 유사한 방법으로 감량화 안정화 처리할 수 있음
- 소각 처리하시오.
- 중화 · 산화 · 환원의 반응을 이용하여 처분한 후 응집 · 침전 · 여과 · 탈수의 방법으로 처리하시오.
- 증발 · 농축의 방법으로 처분하시오.
- 분리 · 증류 · 추출 · 여과의 방법으로 정제처분하시오.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 폐기물의 발생을 최대한 억제하고, 발생한 폐기물을 스스로 재활용함으로써 폐기물의 배출을 최소화할 것.

0016 	<b>물질안전보건자료 (MSDS)</b>	제 정 일	2009.07.17
		개 정 일	2022.06.3
	<b>Anysol-300(용제10호)</b>	개정번호	15
		면 수	12/ 17

것.

나. 폐기 시 주의사항

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하십시오.
- 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

**14. 운송에 필요한 정보**

가. 유엔 번호 : 3082

나. 유엔 적정 선적명 : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCES, LIQUID, N.O.S.

다. 운송에서의 위험성 등급 : 9

라. 용기등급(해당하는 경우) : III

마. 해양오염물질(해당/비해당) : 해당

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

- 1) 화재 시 비상조치 : F-A (General fire schedule)
- 2) 유출 시 비상조치 : S-F (Water-soluble marine pollutants)
  - 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름
  - DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송

**15. 법적 규제현황**

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 작업환경측정물질
  - [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
  - [나프탈렌] : 해당없음
- 노출기준설정물질
  - [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
  - 해당됨 (나프탈렌)
- 관리대상유해물질
  - [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
  - [나프탈렌] : 해당없음
- 특수건강검진대상물질

0016 	<b>물질안전보건자료 (MSDS)</b>	제 정 일	2009.07.17	
		개 정 일	2022.06.3	
	<b>Anysol-300(용제10호)</b>	개정번호	15	
		면 수	13/ 17	
<p>- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음          - [나프탈렌] : 해당없음</p> <p>○ 제조등금지물질          - [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음          - [나프탈렌] : 해당없음</p> <p>○ 허가대상물질          - [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음          - [나프탈렌] : 해당없음</p> <p>○ PSM대상물질          - [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음          - [나프탈렌] : 해당없음</p> <p>○ 허용기준설정물질          - [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음          - [나프탈렌] : 해당없음</p> <p>나. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률</p> <p>○ 등록유예기간이 없는 화학물질          - [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음          - [나프탈렌] : 65</p> <p>○ 중점관리물질          - [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음          - [나프탈렌] : 해당없음</p> <p>○ CMR(발암성, 생식세포변이원성, 생식독성) 및 CMR 우려 물질          - [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음          - [나프탈렌] : 해당없음</p> <p>다. 화학물질관리법에 의한 규제</p> <p>○ 유독물질          - [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음          - [나프탈렌] : 해당없음</p> <p>○ 배출량조사대상화학물질          - [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음          - 해당됨 (0.1% 이상 함유한 나프탈렌)</p> <p>○ 사고대비물질          - [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음          - [나프탈렌] : 해당없음</p> <p>○ 제한물질          - [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음          - [나프탈렌] : 해당없음</p>				

0016 	<b>물질안전보건자료 (MSDS)</b>	제 정 일	2009.07.17
		개 정 일	2022.06.3
	<b>Anysol-300(용제10호)</b>	개정번호	15
		면 수	14/ 17

## ○ 허가물질

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [나프탈렌] : 해당없음

## ○ 금지물질

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [나프탈렌] : 해당없음

## 라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당됨 : 제4류 제3석유류(비수용성액체) (지정수량 : 2000리터)

## 마. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물(폐유기용제)에 해당됨.

## 바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

## ○ 잔류성 오염물질 관리법

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [나프탈렌] : 해당없음

## ○ EU 분류 정보

## \* 확정분류 결과

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : H304
- [나프탈렌] : H302,H351,H400,H410

## ○ 미국 관리 정보

## \* OSHA 규정 (29CFR1910.119)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [나프탈렌] : 해당없음

## \* CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [나프탈렌] : 45.3599 kg 100 lb

## \* EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [나프탈렌] : 해당없음

## \* EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [나프탈렌] : 해당없음

## \* EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [나프탈렌] : 해당됨

## ○ 로테르담 협약 물질

0016 	<b>물질안전보건자료 (MSDS)</b>	제 정 일	2009.07.17
		개 정 일	2022.06.3
	<b>Anysol-300(용제10호)</b>	개정번호	15
		면 수	15/ 17

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [나프탈렌] : 해당없음
- 스톡홀름 협약 물질
  - [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
  - [나프탈렌] : 해당없음
- 몬트리올 의정서 물질
  - [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
  - [나프탈렌] : 해당없음

### 16. 그 밖의 참고사항

#### 가. 자료의 출처

- 한국산업안전보건공단 MSDS
- 한국소방산업기술원 국가위험물정보시스템
- 화학물질정보시스템(NCIS)
- ACGIH
- CAMEO Chemicals NOAA
- ChemIDplus
- ECHA
- ECOSAR
- Emergency response guide book
- EPI Suite
- HSDB
- HPVIS
- IARC
- ICSC
- INCHEM
- IPCS
- NITE
- OECD SIDS
- PubChem
- Recommendations on the transport of dangerous goods

#### 나. 주요 약어 및 두문자어

- ACGIH(American Conference of Governmental Industrial Hygienists) - 미국 산업위생전문가 위원회
- CERCLA(Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act) - 미국 종합환경대응책임법
- ECHA(European Chemicals Agency) - 유럽화학물질청

0016 	<b>물질안전보건자료 (MSDS)</b>	제정일	2009.07.17
		개정일	2022.06.3
	<b>Anysol-300(용제10호)</b>	개정번호	15
		면 수	16/ 17

- EPCRA(Emergency Planning and Community Right-to-Know Act) - 비상사태 계획 및 지역사회 알 권리에 관한 법
- EU CLP(EU Regulation 1272/2008 on the classification, labelling and packaging of chemicals and mixtures) - EU 화학물질 및 혼합물의 분류, 라벨링 및 포장에 관한 규정
- GLP(Good Laboratory Practice) - 동물 실험 규범, 비임상(非臨床) 시험 기준
- IARC(International Agency for Research on Cancer) - 국제 암 연구기관
- In Vitro - 시험관 내 조작
- In Vivo - 생체 내 조작
- NTP(National Toxicology Program) - 미국 국가독성 프로그램
- Read-across - 유사물질의 구조적, 생물학적, 독성 유사성으로 해당 물질에 대한 정보를 예측하는 방법
- BCF(Bio-concentration factor) - 생물농축계수
- C(Ceiling) - 최고허용농도
- EC<sub>50</sub>(50% Effect Concentration) - 반수영향농도
- EL<sub>50</sub> (50% Effect Loading dose) - 반수영향가중용량
- Koc(Organic carbon normalized soil-water partition coefficient for organic compounds) - 토양흡착계수
- LC<sub>50</sub>(Lethal Concentration 50% kill) - 반수치사농도
- LD<sub>50</sub>(Lethal Dose 50% kill) - 반수치사량
- LL<sub>50</sub> (Lethal loading rate 50% kill) - 반수치사가중률
- Kow(the octanol-water partition coefficient) - 옥탄올/물 분배계수
- NOEC(No Observed Effect Concentration) - 무영향관찰농도
- STEL(Short Term Exposure Limit) - 단기 허용 노출농도
- TWA(Time weight Average) - 시간 가중 평균 허용농도

다. 최초 작성일자 : 2009.07.17

라. 개정횟수 및 최종 개정일자 : 15회, 2022-06-03

- 11회 - 작성자 정보 수정 및 법규 조항 반영
- 12회 - GHS 분류 변경
- 13회 - 사명 및 로고 변경
- 14회 - 물리화학적 성질 최신화
- 15회 - (GHS 분류 변경)

마. 기타

- 본 물질안전보건자료는 산업안전보건법 제 110조 및 고용노동부 고시 제2020-130호 규정에 의하여 작성된 것으로 화학물질 안전보건센터 실험 결과, 당사 연구소의 자료 및 현재의 지식과 정보를 토대로 우리가 알고 있는 최신 DATA를 근거하여 기술하였습니다. 본 자료는 제품 자체를

0016 	<b>물질안전보건자료 (MSDS)</b>	제 정 일	2009.07.17
<b>Anysol-300(용제10호)</b>	개 정 일	2022.06.3	
개정번호	15		
면 수	17/ 17		
<p>보증하는 기술 자료가 아님을 주지하시기 바랍니다.</p>			