

# 물질안전보건자료

## (Material Safety Data Sheet)

제품명

COMPY

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	COMPY
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	
주소	
긴급전화번호	

### 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	급성 독성(경피) : 구분4 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분1 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1
---------------	--

#### 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H312 피부와 접촉하면 유해함  
H315 피부에 자극을 일으킴  
H319 눈에 심한 자극을 일으킴  
H370 신체 중 (...)에 손상을 일으킴  
H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

예방조치문구

예방

P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.  
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.  
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.  
P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

대응

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.  
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.  
P307+P311 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.  
P321 (...) 처치를 하시오.

대응	P322 (...) 조치를 하시오. P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. P363 다시 사용전 오염된 의복은 세탁하십시오.
저장	P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

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

아세트산벤질에스테르

보건	1
화재	1
반응성	0

옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)

보건	0
화재	1
반응성	0

리날로올

보건	1
화재	2
반응성	0

3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올

보건	2
화재	2
반응성	0

3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터

보건	자료없음
화재	자료없음
반응성	자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
아세트산벤질에스테르	BENZYL ETHANOATE	140-11-4	15
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	디프로필렌 글리콜(DIPROPYLENE GLYCOL);	25265-71-8	31
리날로올	1,6-옥타다이엔-3-올, 3,7-다이메틸-(1,6-OCTADIEN-3-OL, 3,7-DIMETHYL-);	78-70-6	28
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올		106-22-9	12
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터		24851-98-7	14

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
나. 피부에 접촉했을 때	피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오

나. 피부에 접촉했을 때

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오  
물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오  
경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오

다. 흡입했을 때

노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오  
따뜻하게 하고 안정되게 해주시오

라. 먹었을 때

노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡  
의료장비를 이용하시오  
의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

### 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

적절한(부적절한) 소화제

이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것  
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화학물질로부터 생기는 특정 유해성

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음  
가열시 용기가 폭발할 수 있음  
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음  
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

아세트산벤질에스테르

구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.  
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오  
용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오  
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오  
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오  
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오  
탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오  
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오  
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오  
탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게  
놔두시오

옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오  
일부는 고온으로 운송될 수 있음  
누출물은 오염을 유발할 수 있음  
접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음  
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오  
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오  
탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오  
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오  
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

리날로올

구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.  
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오  
용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오  
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오  
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오  
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오

리날로올	<p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오</p>
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	<p>구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오</p> <p>용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오</p> <p>소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러가지 않게 하시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오</p>
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	<p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오</p> <p>일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하시오</p> <p>소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러가지 않게 하시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p>

## 6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	<p>(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.</p> <p>옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.</p> <p>오염 지역을 격리하시오.</p> <p>들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.</p> <p>모든 점화원을 제거하시오</p> <p>위험하지 않다면 누출을 멈추시오</p> <p>적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오</p> <p>플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오</p> <p>피해야할 물질 및 조건에 유의하시오</p>
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	<p>수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오</p>
다. 정화 또는 제거 방법	<p>불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.</p> <p>액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.</p>

## 7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	<p>취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.</p> <p>이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.</p> <p>용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.</p> <p>취급/저장에 주의하여 사용하시오.</p> <p>개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.</p> <p>장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.</p> <p>적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.</p> <p>피해야할 물질 및 조건에 유의하시오</p>
-----------	---



다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

아세트산벤질에스테르

가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	과일향
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-51 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	212 °C
사. 인화점	90 °C (c.c.)
아. 증발속도	(없음)
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	8.4 / 0.9 %
카. 증기압	190 mmHg (25°C)
타. 용해도	0.31 g/100ml (25°C)
파. 증기밀도	5.1
하. 비중	1.1
거. n-옥탄올/물분배계수	1.96
너. 자연발화온도	460 °C
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)

가. 외관	
성상	액체
색상	무채색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	(자료없음)

라. pH	(해당없음)
마. 녹는점/어는점	-32 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	229 ~ 232 °C
사. 인화점	121 °C ((PMCC))
아. 증발속도	(해당없음)
자. 인화성(고체, 기체)	(자료없음)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	12.6 / 2.9 %
카. 증기압	0.0319 mmHg (at 25°C)
타. 용해도	(용용해도: 가용성(1000g/L))
파. 증기밀도	4.63 ((공기=1))
하. 비중	1.02-1.04 ( (물=1))
거. n-옥탄올/물분배계수	-1.07 ((추정치))
너. 자연발화온도	121 °C
더. 분해온도	(자료없음)
러. 점도	107 cP (20 C)
머. 분자량	134.18

#### 리날로올

가. 외관	
성상	액체
색상	무색투명
나. 냄새	꽃냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	20 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	198 ~ 200 °C
사. 인화점	75 °C
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	5.2 / 0.9 %
카. 증기압	21 Pa (25°C)
타. 용해도	0.16 g/100ml (25°C)
파. 증기밀도	5.3
하. 비중	0.9
거. n-옥탄올/물분배계수	2.97
너. 자연발화온도	235 °C
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	(4.4 MPA 25.00 C)
머. 분자량	154.24

#### 3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올

가. 외관	
성상	액체
색상	무색투명한
나. 냄새	장미향
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음

마. 녹는점/어는점	< 25 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	224.5 °C (at 760mmHg)
사. 인화점	102 °C
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	0.0441 mmHg (at 25 °C)
타. 용해도	212 mg/l (at 25 °C)
파. 증기밀도	5.4 (공기=1)
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수	3.91
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	106.27

### 3-옥소-2-펜탄사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터

가. 외관	액체
성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	110 °C
사. 인화점	156 °C
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	226.32

## 10. 안정성 및 반응성

### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

아세트산벤질에스테르	가열시 용기가 폭발할 수 있음
아세트산벤질에스테르	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
아세트산벤질에스테르	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
아세트산벤질에스테르	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	상온상압조건에서 안정함
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	가열시 용기가 폭발할 수 있음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	물질의 흡입은 유해할 수 있음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음
리날로올	가열시 용기가 폭발할 수 있음
리날로올	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
리날로올	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
리날로올	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	가열시 용기가 폭발할 수 있음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	가열시 용기가 폭발할 수 있음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
나. 피해야 할 조건	
아세트산벤질에스테르	열, 스파크, 화염 등 점화원
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	열, 스파크, 화염 등 점화원
리날로올	열, 스파크, 화염 등 점화원
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	열, 스파크, 화염 등 점화원
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	열
다. 피해야 할 물질	
아세트산벤질에스테르	가연성 물질, 환원성 물질
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	가연성 물질
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	자극성, 독성 가스
리날로올	가연성 물질, 환원성 물질
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	가연성 물질, 환원성 물질
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음
라. 분해시 생성되는 유해물질	
아세트산벤질에스테르	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
아세트산벤질에스테르	부식성/독성 흡
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	자료없음
리날로올	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
리날로올	부식성/독성 흡
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	부식성/독성 흡

3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터

자극성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

아세트산벤질에스테르

자극을 일으킬 수 있음.  
구토, 설사를 일으킬 수 있음.

옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)

단기간 노출 시, 자극, 두통을 일으킬 수 있음  
자료없음

리날로올

호흡기로 흡수될 수 있으며, 자극을 일으킬 수 있음  
섭취에 의해 몸으로 흡수될 수 있음  
피부 접촉시 자극, 고통을 일으킬 수 있음  
눈 접촉시 자극을 일으킬 수 있음

3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올

흡입시 자극, 현기증 질식을 일으킬 수 있으며, 치명적일 수 있음  
섭취시 치명적일 수 있음  
피부 접촉시 자극, 화상을 입을 수 있으며, 치명적일 수 있음  
눈 접촉시 자극, 화상을 입을 수 있음

3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터

자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

아세트산벤질에스테르

LD50 2490 mg/kg Rat

옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)

LD50 14850 mg/kg Rat

리날로올

LD50 3000 mg/kg Rat

3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올

LD50 3450 mg/kg Rat

3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터

LD50 > 5000 mg/kg Rat

경피

아세트산벤질에스테르

LD50 5000 mg/kg Rabbit

옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)

LD50 > 5000 mg/kg Rabbit

리날로올

LD50 > 2000 mg/kg Rabbit

3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올

LD50 2650 mg/kg Rabbit

3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터

자료없음

흡입

아세트산벤질에스테르

자료없음

옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)

(자료없음)

리날로올

자료없음

3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올

자료없음

3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터

자료없음

피부부식성 또는 자극성

아세트산벤질에스테르

토끼에서 중간 정도 자극이 나타남.

옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)

Slight irritating : 약간의 자극성이 보인다고 설명

리날로올

피부자극성 물질이며 동물실험자료에 근거하여 인체에 약간의 자극성을 띠

3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올

- 사람의 STANDARD DRAIZE TEST에서 중간이상의 자극을 보임

3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터

자료없음

심한 눈손상 또는 자극성

아세트산벤질에스테르	안자극이 보고됨.
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	Not irritating
리날로올	중간이상의 눈 자극성을 일으킴. 총혈, 고통
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	- 토끼의 STANDARD DRAIZE TEST에서 중간이상의 자극을 보임
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음
호흡기과민성	
아세트산벤질에스테르	자료없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	자료없음
리날로올	호흡기 과민성 없다고 보고됨.
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	기니피기 호흡기과민성 없다고 보고됨.
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음
피부과민성	
아세트산벤질에스테르	사람에서 음성, 기니피그 시험에서 음성이 보고됨.
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	사람에피부과민성시험하여503명중1명이과민성반응이타여과민성물질이아닌것으로 적용
리날로올	피부과민성 없다고 보고됨. 기니피기 피부과민성 없다고 보고됨.
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음
발암성	
산업안전보건법	
아세트산벤질에스테르	자료없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	자료없음
리날로올	자료없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음
고용노동부고시	
아세트산벤질에스테르	자료없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	자료없음
리날로올	자료없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음
IARC	
아세트산벤질에스테르	Group 3
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	자료없음
리날로올	자료없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음
OSHA	
아세트산벤질에스테르	자료없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	자료없음

리날로올	자료없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음

ACGIH

아세트산벤질에스테르	A4
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	자료없음

리날로올	자료없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음

NTP

아세트산벤질에스테르	자료없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	자료없음

리날로올	자료없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음

EU CLP

아세트산벤질에스테르	자료없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	자료없음

리날로올	자료없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음

생식세포변이원성

아세트산벤질에스테르	마우스의 골수세포를 사용한 염색체 이상 시험 - 음성
아세트산벤질에스테르	마우스의 골수 적혈구를 사용한 소핵 시험 - 음성
아세트산벤질에스테르	마우스의 말초혈을 사용한 소핵 시험 - 음성
아세트산벤질에스테르	마우스를 사용한 자매염색체 교환 시험 - 음성
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	복귀돌연변이시험: 음성(CCRIS), 염색체이상시험: 음성, 1250-5000µg/ml농도에서 대사활성계적용여부에 상관없이 음성
리날로올	이 물질은 박테리아시험의 8개 중 7개 시험에서, 그리고 포유류 시험(in vivo, in vitro)에서 두시험 모두 돌연변이가 없었다. 박테리아시험에서 한개의 양성결과는 우연히 생긴결과라고 예측됨.
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	- Salmonella typhimurium(in vitro Ames test)시험에서 음성.
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음

생식독성

아세트산벤질에스테르	자료없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	Fertility : Rabbit: NOAEL Parental >1200mg/kg bw Developmental toxicity/Teratogenicity SD Rat , NOAEL Maternalt. 800mg/kg bw NOAEL Teratogen >5000mg/kg bw Rabbit : NOAEL Maternalt.: >1200mg/kg bw NOAEL Teratogen: >1200mg/kg bw
리날로올	출생시 감소한 새끼크기와 그 후의 새끼 질병률과 사망률에 근거하여 생식독성과 발달독성의NOAEL은 500 mg/kg bw/d 이다.
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

아세트산벤질에스테르	마우스에서 구분 1의 기준값 범위에서 증기 폭로시 폐울혈, 폐수종, 중추 신경 억제가 보고됨.
------------	--

아세트산벤질에스테르 옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	사람에서 기도 자극성과 마취 작용이 보고됨. 자료없음
리날로올	흡입시 기도를 자극함
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
아세트산벤질에스테르	마우스에서 구분 2의 기준값에서 비점막의 위축, 변성, 비점막하 조직의 과형성, 비점막 표피의 색소 침착이 보고됨.
아세트산벤질에스테르 옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	사람에서 신장 장애가 보고됨. Rat 1%~10% 음수섭취 9-77일 10%노출군에서 일부동물이 사망. 신장상피세포뇨관에서 수포변성  Rat 12% 사료섭취 15주 15주 후 뒤는 행동감소  Dog 총용량 9,12,20cc/Kg NOAEL 9,400 mg/Kg  12cc(12,500mg/Kg)에서 구토가 있었으나 곧 회복.
리날로올	랫트 28일간 NOAEL=160mg/kg(3주기준) NOAEL 이상의 용량에서 간과 신장 무게 증가, 두꺼운 간 로브 신장의 창백한 부분과 단지 여성의 간세포의 세포질 조직을 발견하였음. 간에 영향을 줄 수 있다는 보고가 있음.
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음
흡인유해성	
아세트산벤질에스테르	자료없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	자료없음
리날로올	자료없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

#### 어류

아세트산벤질에스테르	LC50 4 mg/l 96 hr
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	LC50 1888.3 mg/l 96 hr 기타
리날로올	LC50 22 mg/l 96 hr Leuciscus idus
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	LC50 3.958 mg/l 96 hr (시험종에 대한 정확한 정보없음)
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	LC50 10.243 mg/l 96 hr

#### 갑각류

아세트산벤질에스테르	자료없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	LC50 1841.9 mg/l 48 hr Daphnia magna
리날로올	EC50 20 mg/l 48 hr Daphnia magna
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	LC50 4.724 mg/l 48 hr (시험종에 대한 정확한 정보없음)

3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	LC50 23.063 mg/l 48 hr
조류	
아세트산벤질에스테르	자료없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	EC50 1064.8 mg/l 96 hr 기타
리날로올	EC50 88.3 mg/l 96 hr <i>Scenedesmus subspicatus</i>
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	EC50 3.231 mg/l 96 hr (시험중에 대한 정확한 정보없음)
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	EC50 0.845 mg/l 96 hr

나. 잔류성 및 분해성

    잔류성

아세트산벤질에스테르	자료없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	log Kow -1.07 ((추정치))
리날로올	log Kow 2.97
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	log Kow 3.91
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	log Kow 2.98

    분해성

아세트산벤질에스테르	자료없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	(자료없음)
리날로올	BOD5/COD =0.55
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음

다. 생물농축성

    농축성

아세트산벤질에스테르	자료없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	BCF 0.3 ~ 1.4
리날로올	BCF 39
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	BCF 204.5
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	BCF 38.97

    생분해성

아세트산벤질에스테르	95 (%)
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	16 (%) 28 day
리날로올	60 ~ 70 (%) 28 day
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	98 (%) 28 day

라. 토양이동성

아세트산벤질에스테르	자료없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	자료없음
리날로올	자료없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음

마. 기타 유해 영향

아세트산벤질에스테르	자료없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	자료없음
리날로올	자료없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음

### 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	
아세트산벤질에스테르	1) 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하시오.
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	1) 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하시오.
리날로올	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
나. 폐기시 주의사항	
아세트산벤질에스테르	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
리날로올	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

### 14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	
아세트산벤질에스테르	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
리날로올	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정선적명	
아세트산벤질에스테르	해당없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	해당없음
리날로올	해당없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	해당없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	
아세트산벤질에스테르	해당없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	해당없음
리날로올	해당없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	해당없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	해당없음
라. 용기등급	
아세트산벤질에스테르	해당없음

옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	해당없음
리날로올	해당없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	해당없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	해당없음

마. 해양오염물질

아세트산벤질에스테르	자료없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	자료없음
리날로올	자료없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책  
화재시 비상조치

아세트산벤질에스테르	해당없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	해당없음
리날로올	해당없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	해당없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	해당없음

유출시 비상조치

아세트산벤질에스테르	해당없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	해당없음
리날로올	해당없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	해당없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	해당없음

## 15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

아세트산벤질에스테르	자료없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	자료없음
리날로올	자료없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

아세트산벤질에스테르	자료없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	자료없음
리날로올	자료없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

아세트산벤질에스테르	4류 제3석유류(비수용성액체) 2000ℓ
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	4류 제3석유류(수용성액체) 4000ℓ

리날로올	자료없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	
아세트산벤질에스테르	지정폐기물
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	지정폐기물
리날로올	자료없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	자료없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	
아세트산벤질에스테르	해당없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	해당없음
리날로올	해당없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	해당없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	
아세트산벤질에스테르	해당없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	해당없음
리날로올	해당없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	해당없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	
아세트산벤질에스테르	해당없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	해당없음
리날로올	해당없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	해당없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	
아세트산벤질에스테르	해당없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	해당없음
리날로올	해당없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	해당없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	
아세트산벤질에스테르	해당없음
옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL)	해당없음
리날로올	해당없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	해당없음

3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터 해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

아세트산벤질에스테르 해당없음

옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL) 해당없음

리날로올 해당없음

3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올 해당없음

3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터 해당없음

미국관리정보(로테르담협약물질)

아세트산벤질에스테르 해당없음

옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL) 해당없음

리날로올 해당없음

3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올 해당없음

3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터 해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질)

아세트산벤질에스테르 해당없음

옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL) 해당없음

리날로올 해당없음

3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올 해당없음

3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터 해당없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질)

아세트산벤질에스테르 해당없음

옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL) 해당없음

리날로올 해당없음

3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올 해당없음

3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터 해당없음

EU 분류정보(확정분류결과)

아세트산벤질에스테르 해당없음

옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL) 해당없음

리날로올 해당없음

3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올 해당없음

3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터 해당없음

EU 분류정보(위험문구)

아세트산벤질에스테르 해당없음

옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL) 해당없음

리날로올 해당없음

3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올 해당없음

3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터 해당없음

EU 분류정보(안전문구)

아세트산벤질에스테르 해당없음

옥시비스프로판올(OXYBISPROPANOL) 해당없음

리날로올	해당없음
3,7-다이메틸-6-옥텐-1-올	해당없음
3-옥소-2-펜틴사이클로펜탄아세트산 메틸 에스터	해당없음

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