제품안전보건자료

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 그라스 발렌타인(선셋 비치)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 : 방향제

제품의 사용상의 제한 : 용도 이외 사용금지

다. 공급자

회사명 : (주)불스원

주소 : 서울특별시 강남구 테헤란로 306, 6 층

긴급전화번호 : 02-2106-7777

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

만성 수생환경 유해성 : 구분 3

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자 : 해당없음

신호어 : 해당없음

유해·위험문구

H412 장기적 영향에 의해 수생 생물에게 유해함

예방조치문구

예방

P273 환경으로 배출하지 마시오.

대응 : 해당없음

저장 : 해당없음

폐기

P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하시오.

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

보건 : 1

화재 : 자료없음

반응성 : 자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	EC 번호	함유량(%)

Water	Water	7732-18-5	231-791-2	85.0 ~ 95.0 %
Secret material	-	-	-	< 10.00 %
Ethanol	Ethyl alcohol	64-17-5		< 10.00 %
Nonionic surfactant	Ethoxylated castor oil, hydrogenated	61788-85-0	500-147-5	< 10.00 %
Fragrance	Fragrance Mixture			< 10.00 %

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 물질과 접촉 시 즉시 20 분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오.
- 물질과 접촉 시 즉시 20 분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.

다. 흡입했을 때

- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.
- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오.
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오.

라. 먹었을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

- 이 물질과 관련된 소화 시 알코올 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
- 질식소화 시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 화재 시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오.
- 일부는 고온으로 운송될 수 있음
- 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오.
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.
- 탱크 화재 시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오.
- 탱크 화재 시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오.
- 탱크 화재 시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.
- 유출물을 만지거나 유출된 곳을 걸어다니지 마시오.
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오.
- 분진 형성을 방지하시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 환경으로 배출하지 마시오.
- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
- 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오.
- 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오.
- 분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하시오.
- 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/경고표시 예방조치를 따르시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 고온에 주의하시오.

나. 안전한 저장방법

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

Ethanol TWA = 1000 ppm (1900 mg/m³)

ACGIH 규정

Ethanol STEL 1000 ppm

생물학적 노출기준 : 자료없음

OSHA 규정

Ethanol TWA = 1,000 ppm (1,900 mg/m³)

NIOSH 규정

Ethanol TWA = 1,000 ppm (1,900 mg/m³)

EU 규정 : 자료없음

기타

Secret material Latvia: TWA = 7 mg/m³ Canada: TWA = 10 mg/m³ TWA = 50 ppm (aerosol and vapor), TWA = 155 mg/m³(aerosol and vapor) Ireland: TWA =150ppm(mg/m³), TWA = 10mg/m³(particulate), TWA = 10mg/m3 (particulate). Ethanol U.K: TWA = 1,000 ppm Spain: TWA = 1,000 ppm France: TWA = 1,000 ppm Australia: TWA = 1,000 ppm Canada: TWA = 1,000 ppm

나. 적절한 공학적 관리

다. 개인보호구

호흡기 보호

- 노출되는 입자상 물질의 물리 화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오.
- 입자상 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨

-안면부여과식 방진마스크 또는 공기여과식 방진마스크(고효율 미립자 여과재) 또는 전동팬부착 방진마스크(분진, 미스트, 흄용 여과재)

- 산소가 부족한 경우(< 19.5%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하시오.

눈 보호

- 눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장해를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 보안경을 착용하시오.
- 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오.

손 보호

- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하시오.

신체 보호

- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상 : 고체

색상 : 불투명한 유백색

나. 냄새 : 제품 고유취

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) : 해당없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음

카. 증기압 : 자료없음

타. 용해도 : 자료없음

파. 증기밀도 : 자료없음

하. 비중/밀도 : 자료없음

거. n-옥탄올/물분배계수 : 자료없음

너. 자연발화온도 : 자료없음

더. 분해온도 : 자료없음

러. 점도 : 자료없음

머. 분자량 : 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성:

- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 화재 시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건:

- 열

다. 피해야 할 물질:

라. 분해시 생성되는 유해물질:

- 자극성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 건강 유해성 정보

급성독성

경구 : 분류되지 않음 (ATEmix = 59,080.5 mg/kg bw)

- **Water** : Rat LD_{50} = 90,000 mg/kg
- **Secret material** : Rat LD_{50} = 22,000 mg/kg
- **Ethanol** : Rat LD_{50} = 1,780 mg/kg

경피 : 분류되지 않음

- **Secret material** : Rabbit LD_{50} > 2,000 mg/kg

흡입 : 분류되지 않음

- **Secret material** : Rabbit LC_{50} > 158.5 mg/m³/4hr (LC50 > 317042 mg/m³ air/2h)

피부부식성 또는 자극성 : 분류되지 않음

- **Secret material** : 토끼를 대상으로 피부자극성 시험 결과, 자극성이 관찰되지 않음 (OECD TG 404)
- **Ethanol** : 토끼를 이용한 피부자극성시험에서 피부자극성과 관련된 반응은 관찰되지 않았음 (OECD TG 404, GLP)
- **Nonionic surfactant** : 토끼를 이용한 피부 자극성 시험에서 피부 자극성이 나타나지 않음(OECD TG 404)

심한 눈손상 또는 자극성 : 분류되지 않음

- **Secret material** : 토끼를 대상으로 눈 자극성 시험 결과, 자극성이 관찰되지 않음(OECD TG 405)
- **Ethanol** : 토끼를 이용한 눈 자극성 시험에서 보통의 눈 자극성이 관찰되었음 (OECD TG 405, GLP)
- **Nonionic surfactant** : 눈에 약한 자극을 일으킴

호흡기과민성 : 분류되지 않음

피부과민성 : 분류되지 않음

- **Secret material** : 기니피그를 대상으로 피부과민성시험결과, 과민성이 관찰되지 않음 (OECD TG 406)
- **Ethanol** : 기니피그를 이용한 피부과민성시험에서 피부과민성 반응이 관찰되지 않았음

발암성 : 분류되지 않음

IARC

- Ethanol : Group 1 (in alcoholic beverages)

ACGIH

- Ethanol : A3

노동부고시

- Ethanol : 1A

생식세포변이원성 : 분류되지 않음

- **Secret material** : 시험관 내 시험(포유류 염색체 이상시험(OECD TG 473), 미생물 복귀돌연변이시험) 및 생체 내 시험(포유류 골수세포 염색체이상시험)에서 모두 음성의 반응이 나타남
- **Ethanol** : 시험관 내 시험(복귀돌연변이시험(OECD TG 471), 세포유전자돌연변이시험

(OECD TG 476))과 생체 내 시험(소핵시험(OECD TG 474))에서 음성반응이 나타남

- **Nonionic surfactant** : 미생물 복귀돌연변이시험(Ames Test)과 대장균을 이용한 생식세포변이원성 실험에서 음성의 반응이 나타남

생식독성 : 분류되지 않음

- **Secret material** : 마우스를 대상으로 생식발달독성시험결과, 시험물질에 의한 악영향은 관찰되지 않음(OECD TG 414, GLP)
- **Ethanol** : 랫드를 이용한 생식독성시험에서 생식독성과 관련된 반응은 나타나지 않았음 (OECD TG 416)

특정 표적장기 독성 (1 회 노출) : 분류되지 않음

- **Secret material** : 랫드를 이용한 급성경구독성시험(투여량: 15~25 mL/kg gw) 결과, 소장의 출혈, 신장의 현미경적 변화, 경미한 울혈간이 관찰되었음
- **Ethanol** : 랫드를 이용하여 급성흡입독성시험을 한 결과, 매우 낮은 급성독성영향이 관찰되었음 (OECD TG 403)

특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 분류되지 않음

- **Secret material** : 랫드를 대상으로 아만성흡입독성시험결과, 비강출혈이 관찰됨
- **Ethanol** : 랫드를 이용하여, 경구반복독성시험을 한 결과, 반복독성 관련영향은 관찰되지 않았음 (OECD TG 408, GLP)

흡인유해성 : 분류되지 않음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 급성 수생 독성 : 분류되지 않음 (ATEmix = 20265.64773mg/ℓ)
- 만성 수생 독성 : 구분 3

어류

- **Secret material :** 96hr-LC_{50} (*Oncorhynchus mykiss*) = 40613 mg/L
- **Ethanol :** 96hr-LC_{50} = 2718.669 mg/L

갑각류

- **Secret material :** 48hr-LC_{50} (*Ceriodaphnia dubia*) = 18340 mg/L ,7d-NOEC(Ceriodaphnia sp) = 13020 mg/L
- **Ethanol :** 48hr-LC_{50} = 1117.098 mg/L
- **Nonionic surfactant :** 48hr-EC_{50} > 100 mg/L (OECD TG 202)

조류

- **Secret material :** 72hr-EC_{50} (*Skeletonema costatum*) = 19300 mg/L (OECD TG 201, GLP)
- **Ethanol :** 96hr-EC_{50} = 209.248 mg/L
- **Nonionic surfactant :** 72hr-EC_{50} > 100 mg/L (OECD TG 201)

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

- **Secret material** : Log Kow 가 4 미만이므로 잔류성이 낮을 것으로 예측됨 (Log Kow = -1.07) (EU Method A.8, GLP)
- **Ethanol** : Log Kow 가 4 미만이므로 잔류성이 낮을 것으로 예측됨 (Log Kow = -0.35) (24 °C) (OECD TG 107)
- **Nonionic surfactant** : Log Kow 가 4 미만이므로 잔류성이 낮을 것으로 예측됨 (Log Kow = -0.76)

분해성 : 자료없음

다. 생물농축성

농축성

- **Secret material** : BCF 가 500 미만이므로 생물농축성이 낮을 것으로 예측됨 (BCF = 0.09)
- **Ethanol** : BCF 가 500 미만이므로 생물농축성이 낮을 것으로 예측됨 (BCF < 10)

생분해성

- **Secret material** : 생분해가 잘되므로 생체 내 축적될 잠재성이 낮음 (28 일 후에 = 106.8% 생분해 됨) (OECD TG 301F, GLP)
- **Ethanol** : 생분해가 잘되므로 생체 내 축적될 잠재성이 낮음 (20 일 후에 = 96% 생분해 됨)
- **Nonionic surfactant** : 생분해가 잘되므로 생체 내 축적될 잠재성이 낮음 (20 일 후에 80% ~ 90% 생분해 됨) (OECD TG 301)

라. 토양이동성

- **Secret material** : 토양에 흡착가능성이 낮음 (Koc = 2.9)
- **Ethanol** : 토양에 흡착가능성이 낮음 (Koc = 0.13 ~ 0.61)

마. 기타 유해 영향 : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.) : 해당없음

나. 적정선적명 : 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음

라. 용기등급 : 해당없음

마. 해양오염물질 : 해당없음

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

화재시 비상조치 : 해당없음

유출시 비상조치 : 해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 규제되지 않음

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

Water : 기존화학물질 (KE-35400)

Secret material : 기존화학물질 (KE-29267)

Ethanol : 기존화학물질 (KE-13217)

Nonionic surfactant : 기존화학물질 (KE-05137)

Fragrance : 기존화학물질 ; CAS No. 18479-58-8: KE-11665/ CAS No. 54464-57-2: KE-26601/ CAS No. 80-26-2: KE-34464/ CAS No. 14901-07-6: KE-34475/ CAS No. 138-86-3: KE-24396/ CAS No. 80-56-8: KE-34427/ CAS No. 127-91-3: KE-11518

Fragrance : 유독물등에 해당하지 아니하는 물질 CAS No. 28219-61-6

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

Secret material : 제 4 류 제 3 석유류(수용성 액체) 4000L

Ethanol : 제 4 류 알코올류 400ℓ

Fragrance : CAS No. 18479-58-8; 제 4 류 제 3 석유류 (비수용성) 2000ℓ / CAS No. 80-26-2; 제 4 류 제 3 석유류 (비수용성) 2000ℓ / CAS No. 138-86-3; 제 4 류 제 2 석유류(비수용성) 1000ℓ

라. 폐기물관리법에 의한 규제

Ethanol : 폐기물관리법 지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법 : 규제되지 않음

국외규제

EU 분류정보(확정분류결과)

Water : 분류되지 않음

Secret material : 분류되지 않음

Ethanol : F; R11

Nonionic surfactant : 분류되지 않음

EU 분류정보(위험문구)

Water : 해당없음

Secret material : 해당없음

Ethanol : R11

Nonionic surfactant : 해당없음

EU 분류정보(안전문구)

Water : 해당없음

Secret material : 해당없음

Ethanol : S2 S7 S16

Nonionic surfactant : 해당없음

EU 규제정보(EU SVHC list) : 규제되지 않음

EU 규제정보(EU Authorisation List) : 규제되지 않음

EU 규제정보(EU Restriction list) : 규제되지 않음

미국관리정보(OSHA 규정) : 규제되지 않음

미국관리정보(CERCLA 규정) : 규제되지 않음

미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 규제되지 않음

미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 규제되지 않음

미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 규제되지 않음

로테르담협약물질 : 규제되지 않음

스톡홀름협약물질 : 규제되지 않음

몬트리올의정서물질 : 규제되지 않음

기타 규제

Water

미국관리정보 Section 8(b) Inventory (TSCA): 존재함

일본관리정보 Industrial Safety and Health Law Substances (ISHL): 2-(4)-1220

중국관리정보 Inventory of Existing Chemical Substances (IECSC): 존재함 32224

캐나다관리정보 Domestic Substances List (DSL): 존재함

호주관리정보 Inventory of Chemical Substances (AICS): 존재함

뉴질랜드관리정보 Inventory of Chemicals (NZIoC): 적합한 화학물질군 기준에 따라 단일성분으로 사용될 수 있음

필리핀관리정보 Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS): 존재함

Secret material

뉴질랜드관리정보 Inventory of Chemicals (NZIoC): 적합한 화학물질군 기준에 따라 단일성분으로 사용될 수 있음

필리핀관리정보 Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS): 존재함

미국관리정보 Section 8(b) Inventory (TSCA): 존재함

캐나다관리정보 Domestic Substances List (DSL): 존재함

호주관리정보 Inventory of Chemical Substances (AICS): 존재함

일본관리정보 Existing and New Chemical Substances (ENCS) : (2)-234

일본관리정보 Industrial Safety and Health Law Substances (ISHL): 2-(8)-321,2-(8)-323

Ethanol

미국관리정보 Section 8(b) Inventory (TSCA): 존재함

일본관리정보 Existing and New Chemical Substances (ENCS): (2)-202

중국관리정보 Inventory of Existing Chemical Substances (IECSC): 존재함

캐나다관리정보 Domestic Substances List (DSL): 존재함
호주관리정보 Inventory of Chemical Substances (AICS): 존재함
뉴질랜드관리정보 Inventory of Chemicals (NZIoC): HSNO Approval: HSR001144
필리핀관리정보 Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS): 존재함

Nonionic surfactant

미국관리정보 Section 8(b) Inventory (TSCA): 존재함 [XU]
일본관리정보 Existing and New Chemical Substances (ENCS): (7)-1443; (8)-603
중국관리정보 Inventory of Existing Chemical Substances (IECSC): 존재함 40175
캐나다관리정보 Domestic Substances List (DSL): 존재함
호주관리정보 Inventory of Chemical Substances (AICS): 존재함
뉴질랜드관리정보 Inventory of Chemicals (NZIoC): 적합한 화학물질군 기준에 따라 단일성분으로 사용될 수 있음
필리핀관리정보 Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS): 존재함

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

Emergency Response Guidebook 2008;
http://phmsa.dot.gov/staticfiles/PHMSA/DownloadableFiles/Files/erg2008_eng.pdf
National Emergency Management Agency-Korea dangerous material inventory management system; http://www.nema.go.kr/hazmat/main/main.jsp
Korea Occupational Health & Safety Agency; http://www.kosha.net
IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans;
http://monographs.iarc.fr
AKRON; http://ull.chemistry.uakron.edu/erd
National Chemicals Information System; http://ncis.nier.go.kr/ncis/
TOMES-LOLI®; http://www.rightanswerknowledge.com/loginRA.asp
SIGMA-ALDRICH; http://www.sigmaaldrich.com/united-states.html
Waste Control Act enforcement regulation attached [1]
The Chemical Database -The Department of Chemistry at the University of Akron;
http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/
National Toxicology Program; http://ntp-apps.niehs.nih.gov/ntp_tox/index.cfm
American Conference of Governmental Industrial Hygienists TLVs and BEIs.
NIOSH Pocket Guide; http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html
REACH information on registered substances;
http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search
REACH information on registered substances;
http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx
EU CLP; http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PGM=cla

UN Recommendations on the transport of dangerous goods 17th

나. 최초작성일자 : 2013.10.29

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 1

최종 개정일자 : 2016.05.09

라. 기타

• 화학물질 분류표시 및 물질안전보건자료 작성 고시의 개정 내용을 반영하여 물질안전보건자료를 수정함.

• 이 MSDS 는 산업안전보건법 제 41 조에 의거하여 작성한 것입니다.

• 내용은 현재의 지식과 정보를 토대로 우리가 알고 있는 최신 DATA 을 근거하여 기술하였습니다.

• 이 MSDS 는 구매자, 취급자 또는 제 3 자의 물질안전취급에 도움을 주고자 작성되었으므로 특수한 목적의 적합성이나 다른 물질과 병용하여 사용하는 상업적 적용이나 표현에 대해서는 어떠한 보증도 할 수 없고, 어떠한 기술적·법적 책임도 질 수 없음에 유의하여야 합니다.

• 이 MSDS 에 포함된 내용은 국가 및 지역에 따라 상이할 수 있으며, 실제 관련 규정의 내용과 일치하지 않을 수 있으므로, 구매자 및 취급자는 정부 및 해당 지역의 관련 규정을 확인하여 준수할 책임이 있습니다.