

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2024.12.17

버전 번호: 6

개정: 2024.12.17

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: **KMSF® 1000**
- 상품번호: B110050
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도
- 용도 목록 SU16 컴퓨터, 전자 및 광학 제품, 전기 장비 제조업
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 27 광화학제품
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 포토 레지스트
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:
 Kayaku Advanced Materials, Inc.
 200 Flanders Road
 Westborough, MA 01581
 Tel: (617) 965-5511
 Fax: (617) 965-5818
- 추가적인 정보 획득 가능:
 Product Safety
 Email: productsafety@kayakuam.com
- 비상연락 전화번호:
 Kayaku Advanced Materials : 617-965-5511
 Chemtrec USA Emergency : 800-424-9300 (24 hr)
 Chemtrec International Emergency : 703-527-3887 (24 hr)

2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류



수생환경 유해성 - 만성 - 구분2 H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함



급성 독성 - 경구 - 구분4 H302 삼키면 유해함
 피부 부식성/피부 자극성 - 구분2 H315 피부에 자극을 일으킴
 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분2A H319 눈에 심한 자극을 일으킴
 인화성 액체 - 구분4 H227 가연성 액체

- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
- GHS 그림문자



- 신호어 경고

(2 쪽에 계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2024.12.17

버전 번호: 6

개정: 2024.12.17

제품명: KMSF® 1000

(1 쪽부터계속)

· 상표상에명확히위험성이표시된성분:

Proprietary Resin

Proprietary Initiator

· 유해·위험문구

H227 가연성 액체

H302 삼키면 유해함

H315 피부에 자극을 일으킴

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

· 예방조치문구

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

P261 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하시오.

P273 환경으로 배출하지 마시오.

P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오.

P301+P312 삼켰을 시: 몸에 이상이 있을 시 독성물질 센터/병원 연락 필요.

P302+P352 피부 접촉 시: 다량의 비누와 물에 씻으시오.

P304+P341 흡입하여 호흡이 어려워지면, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.

P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오.

P337+P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.

P370+P378 화재 발생 시: 진압 목적으로 사용: 알콜 저항 거품, 화재 소화 파우더, 이산화탄소.

P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오

P501 (지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하시오.

· 기타 유해성
· PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
· PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.

· vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

3 구성성분의 명칭 및 함유량
· 화학적 특성: 혼합물
· 설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

· 위험 요소:

119-64-2	1,2,3,4-tetrahydronaphthalene ⚠ 수생환경 유해성 - 만성 - 구분2, H411; ⚠ 피부 부식성/피부 자극성 - 구분2, H315; 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2, H319	40-60%
	Proprietary Resin ⚠ 급성 독성 - 경구 - 구분4, H302; 급성 독성 - 경피 - 구분4, H312; 피부 부식성/피부 자극성 - 구분2, H315	25-50%
	Proprietary Initiator ⚠ 급성 독성 - 경피 - 구분4, H312	1-5%
	Proprietary Initiator ⚠ 급성 독성 - 경구 - 구분4, H302; 피부 과민성은 - 구분1B, H317	<1%

KR

(3 쪽에계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2024.12.17

버전 번호: 6

개정: 2024.12.17

제품명: KMSF® 1000

(2 쪽부터 계속)

4 응급조치 요령

· 응급조치요령 내용

· 일반적 정보:

이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.

중독 증상은 몇 시간이 지난 뒤에 발생할 수 있다. 따라서 사고가 발생한 후에 적어도 48 시간 동안은 의료진의 관찰을 받아야 한다.

· 흡입했을 때:

신선한 공기를 쐬고, 필요할 경우에는 산소 호흡기의 도움을 받는다. 환자를 따뜻하게 하고, 증상이 지속될 경우에는 의료진의 도움을 구한다.

· 피부에 접촉했을 때: 즉시 물과 비누로 씻고 잘 행군다.

· 눈에 들어갔을 때:

즉시 다량의 물 또는 정상적인 염분, 화학의 증거가 남아 (약 20 분) 때까지 때때로 위와 더 낮은 눈 두꺼를 해제와 함께 눈을 씻으십시오. 존재하고 쉽게 제거하는 경우 콘택트 렌즈를 제거합니다. 즉각적인 의료 처치를 추구합니다.

· 먹었을 때: 즉시 의사의 도움을 구한다.

· 기타 의사의 주의사항:

· 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 즉각적인 의료처리 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 징후로 처리합니다.

5 폭발·화재시 대처방법

· 소화제

· 적절한 소화제:

알코올 저항 거품

소화분제

ABC 분말

· 부적절한 소화제: 플레트용 물

· 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 소방관에 대한 권고사항

· 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 주변 환경의 공기에 좌우되지 않는 방독면 착용한다.

6 누출 사고 시 대처방법

· 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처리 절차

안전장비 착용하고, 무방비의 사람은 격리시킨다.

충분한 산소를 공급한다.

발화 요소로부터 멀리한다.

· 환경 관련 예방조치:

하천이나 하수도로 유입되었을 경우 해당 관청에 보고한다.

하수도망/해수면 위 물/지하수로도 달하지 않게 한다.

· 밀폐 및 정화 방법과 소재:

액체가 혼합된 물질 (모래, 구조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.

충분한 환기가 되도록 한다.

· 타 섹션 참조

안전관리에 대한 정보는 제7장을 참고하십시오.

개인보호장비에 대한 정보는 제8장을 참고하십시오.

쓰레기 처리에 대한 정보는 제13장을 참고하십시오.

KR

(4 쪽에 계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2024.12.17

버전 번호: 6

개정: 2024.12.17

제품명: KMSF® 1000

(3 쪽부터 계속)

7 취급 및 저장방법

- 취급:
 - 안전 취급을 위한 예방조치
작업장에서는 통풍이 잘 되고/습기 제거가 잘 되게 주의한다.
조심스럽게 용기를 개봉하거나 취급한다.
연무질이 형성되는 것을 피한다.
 - 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:
발 화 요소는 멀 리 둔 다-금 연.
정 전 기 의 충 전 으로부터 보호한다.
 - 혼합위험성 등 안전 저장 조건
 - 보관:
 - 안전한 저장 방법: 차 가 운 장 소 에 보 관 한다.
 - 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:
산 화 하 거 나 산 성 물 질 과 는 함 께 보 관 하 지 마 시 오.
알 칼 리 성 (가성 솔루션) 과 는 함 께 보 관 하 지 마 시 오.
 - 보 관 조 건 에 관 한 추가적인 정보:
밀폐된 용기속에 서 늘 하 고 건 조 하 게 보 관 한 다.
열이나 직사광선으로부터 보호한다.
용기는 통풍이 잘 되는 장소에 보관한다.
 - 구체적인 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

- 차단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하 시 오.
- 통제 변수
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:
본 제품에는 작업장에서 감시가 필요한 주요한 가치의 어떤 해당 재료의 양을 함유하고 있지 않다.
- 추 가 정보: 제 조 할 당시에 유 효 한 목 록 을 기초로 사용했다.
- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치:
 - 식 료 품, 음 료 수와 사 료 로 부 터 멀 리 떨 어 뜨 려 놓 는 다.
 - 더 러 워 지 거 나 음 료 수 가 묻 은 옷 은 즉 시 탈의한다.
 - 휴 식 전 이 나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.
 - 눈 과 피 부와의 접 촉 은 피 한 다.
- 호흡기 보호:
 - 단 시 간 또 는 경 미 한 오 염 의 경 우에는 호 흡 여 과 기 를 사 용 한 다. 심각한 또 는 장 기 간 노 출시에는 호 흡 보 호 장 비 를 사 용 한 다.
- 손 보호:



보 호 용 장 갑

장갑재질은 제품 / 원료 / 조제를 투과시키지 않아야 하고, 내구성이 있어야 한다.

- 장갑의 재료
적합한 장갑의 선정은 재질 차이뿐만 아니라 품질 기준의 차이도 고려하여 이루어져야 하고 제조업종에 따라서도 다르게 선정되어야 한다. 제품은 다양한 재료로부터의 조제로 이루어지는 것이기 때문에, 장갑재질의 안정성은 사전에 예측되어질 수 있는 것이 아니고, 반드시 사용 전에 (그 안전성이) 체크되어져야 한다.

(5 쪽에 계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2024.12.17

버전 번호: 6

개정: 2024.12.17

제품명: KMSF® 1000

(4 쪽부터 계속)

- 장갑 재료의 투과시간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.
- 눈 보호:



팍조이는보안경

- 신체 보호: 긴팔 작업복

9 물리화학적 특성

- 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

- 일반정보

- 외형

물리적 상태:	액체의
색:	밝은 노란색으로 선명
냄새:	강력한
후각역치	알맞지않다.

- pH: 알맞지않다.

- 상태변화

녹는점/어는점:	맞지않는
초기 끓는점과 끓는점 범위:	207 °C

- 인화점: 77 °C
- 인화성: 해당사항 없음.

- 자기점화: 425 °C
- 분해 온도: 알맞지않다.

- 점화온도: 이제품은자연발화성이없다.

- 폭발위험: 폭발가능성이있는과산화물이형성될수있는가

- 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

아래로:	0.8 Vol %
위로:	5.0 Vol %
증기압 의경우 20 °C:	0.3 hPa

- 밀도 의경우 20 °C: 0.99356 g/cm³
- 비중: 알맞지않다.
- 증기밀도: 알맞지않다.
- 증발 속도: 알맞지않다.

- 용해도:

물: 각각의경우에따라서는거의혼합할수없는

- n 옥탄올/물 분배계수: 알맞지않다.

- 점도:

역학성:	알맞지않다.
동점성:	알맞지않다.

(6 쪽에 계속)

KR

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2024.12.17

버전 번호: 6

개정: 2024.12.17

제품명: KMSF® 1000

(5 쪽부터 계속)

· 기타 정보 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

10 안정성 및 반응성

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성 안정
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다
- 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.
- 피해야 할 조건
열, 불꽃 및 스파크입니다. 극단적인 온도 및 직사
호환 되지 않는 재료와 접촉.
- 혼합 금지 물질: 강한 산화 대리인, 강한 산, 강한 기초
- 유해분해물질: 일산화탄소와이산화탄소

11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:

119-64-2 1,2,3,4-tetrahydronaphthalene

구강의	LD50	2860 mg/kg (rat)
피부의	LD50	17300 mg/kg (rabbit)
흡입의	LC50	275 ppm (Guinea pig)

- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 피부와점막을자극한다.
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 자극
- 감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- 추 가 적 인 독성 에 관 한 정보:
이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전준비에대하여제시
하고있다.
건강에해로운
자극적인

12 환경에 미치는 영향

- 독성

· 수생독성:

119-64-2 1,2,3,4-tetrahydronaphthalene

LC50/96 h	3.2 mg/l (zebra fish)
EC50/48 h	7 mg/l (algae)
	2.4 mg/l (daphnia magna)

- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 환 경 시스 템 에 서 의 행 동:
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(7 쪽에 계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2024.12.17

버전 번호: 6

개정: 2024.12.17

제품명: KMSF® 1000

(6 쪽부터계속)

- **생태독성:**
- **의견:** 어류에독이됨
- **추가적인 생태학 정보:**
- **일반 특징:**
 수질오염등급 2 (자체등급분류): 수질오염이된
 지하수나, 하천으로또는하수도망에도달하지않게한다.
 지하수로경미한양이유입되었을경우엔이미식수오염상태이다
 하천에서는역시물고기나플랑크톤게는독성이있다.
 물속의유기체에독이되는것
- **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과**
- **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질):** 해당사항 없음.
- **vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질):** 해당사항 없음.
- **기타 부작용** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

13 폐기시 주의사항

- **폐기물 처리 방법**
- **권고:** 생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되어서는안된다.
- **비위생적 포장:**
- **권고:** 당국의지침에입각한쓰레기처리.

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호	UN3082
· ADR, IMDG, IATA	
· UN 적정 선적명	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (1,2,3,4-tetrahydronaphthalene)
· ADR, IATA	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (1,2,3,4-tetrahydronaphthalene), MARINE POLLUTANT
· IMDG	
· 교통 위험 클래스	
· ADR, IMDG, IATA	
	
· 등급	9 여러모로위험한물질과물체
· 위험물 라벨	9
· 용기등급	
· ADR, IMDG, IATA	III
· 환경적 유해물질:	해당사항 없음.
· 이용자 특별 예방조치	경고: 여러모로위험한물질과물체
· 위험 코드:	90
· EMS-번호:	F-A,S-F

(8 쪽에계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2024.12.17

버전 번호: 6

개정: 2024.12.17

제품명: KMSF® 1000

(7 쪽부터 계속)

· Stowage Category	A
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· 운 송/추가 정보:	
· ADR · 한정 수량 (LQ) · Excepted quantities (EQ)	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· 운송 구분	3
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "모범 규제":	UN 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (1,2,3,4- TETRAHYDRONAPHTHALENE), 9, III

15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:

· 제조 등 금지물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 허가대상물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 관리대상유해물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 작업환경측정 대상 유해인자

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 특수건강진단 대상 유해인자

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· Korean Existing Chemical Inventory

119-64-2	1,2,3,4-tetrahydronaphthalene	97-3-31
	Proprietary Initiator	Listed
	Proprietary Initiator	Listed

· 화학물질관리법

· 사고대비물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

(9 쪽에 계속)

KR

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2024.12.17

버전 번호: 6

개정: 2024.12.17

제품명: KMSF® 1000

(8 쪽부터계속)

· 금지물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 제한물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 유독물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 등록 또는 신고 면제대상 화학물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· ‘21년까지 등록하여야 할 압, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬 우려가 있는 기존화학물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 중점관리물질(제2조 관련)

어떠한내용물도목록화되어있지않다

 · **GHS 라벨 요소** 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

 · **GHS 그림문자**


GHS07 GHS09

 · **신호어 경고**

 · **상표상에명확히위험성이표시된성분:**

Proprietary Resin

Proprietary Initiator

 · **유해·위험문구**

H227 가연성 액체

H302 삼키면 유해함

H315 피부에 자극을 일으킴

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

 · **예방조치문구**

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

P261 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.

P273 환경으로 배출하지 마시오.

P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.

P301+P312 삼켰을 시: 몸에 이상이 있을 시 독성물질 센터/병원 연락 필요.

P302+P352 피부 접촉 시: 다량의 비누와 물에 씻으시오.

P304+P341 흡입하여 호흡이 어려워지면, 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.

P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오.

P337+P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.

P370+P378 화재 발생 시: 진압 목적으로 사용: 알콜 저항 거품, 화재 소화 파우더, 이산화탄소.

P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오

P501 (지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하십시오.

 · **화학물질 안전성 평가:** 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

KR

(10 쪽에계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2024.12.17

버전 번호: 6

개정: 2024.12.17

제품명: KMSF® 1000

(9 쪽부터 계속)

16 그 밖의 참고사항

이 보고는 우리 지식에 대한 오늘날의 상태에 대하여 평가하고 있다
하지만 이 보고서는 생산 특성에 관한 보증은 기술하지 않았으며 계약적인 법률 관계에 기반을 두고 있지 않다

· **SDS(물질보건안전자료) 책임 부서:** Product safety department

· **담당자:** Tom Cole, EHS Manager (tcole@kayakuam.com)

· **최초 작성일자:** 2017.04.13

· **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 6 / 2024.12.17

· **약어와 두문자어:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

KR