

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
퀴놀린	91-22-5	KE-02719	2656	202-051-6

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	퀴놀린
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	농약 중간제, 살균살충제, 염료 중간제 및 퀴놀린 항생제의 원료
제품의 권고 용도	
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 제조자/공급자/유통업자 정보	
공급회사명	OCI 주식회사 광양공장
주소	OCI 광양공장 전남 광양시 태인동 1658
정보제공서비스 또는 긴급연락 전화번호	061-798-6120
담당부서	생산1팀

2. 유해성·위험성

가. 유해·위험성 분류	급성 독성 물질 - 경구 : 구분4 급성 독성 물질 - 경피 : 구분3 피부 부식성 또는 자극성 물질 : 구분2 심한 눈 손상 또는 자극성 물질 : 구분2 발암성물질 : 구분1B 생식세포 변이원성 물질 : 구분2 수생 환경유해성 물질(만성) : 구분3
--------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어	위험
유해·위험문구	H302 삼키면 유해함 H311 피부와 접촉하면 유독함 H315 피부에 자극을 일으킴 H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨 H350 암을 일으킬 수 있음 H371 신체 중 (호흡기, 간장, 신장) 장기에 손상을 일으킬 수 있음 H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (호흡기, 신장, 심장, 중추 신경계) 장기에 손상을 일으킬 수 있음 H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해성이 있음
예방조치문구	
예방	P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.

- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 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.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 보호장갑·보호의·보안경·아면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
- 대응 P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오
- P309+P311 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P321 응급처치(눈에 들어갔을 때는 생리식염수로 세척, 피부에 접촉했을 때는 미지근한 물로 세척, 흡입했을 때 신선한 공기로 이동, 먹었을 때 구토를 유발하지 않음)를 하시오
- P322 응급조치(눈에 들어갔을 때는 생리식염수로 세척, 피부에 접촉했을 때는 미지근한 물로 세척, 흡입했을 때 신선한 공기로 이동, 먹었을 때 구토를 토를 유발하지 않음)를 하시오.
- P330 입을 씻어내시오.
- P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P361 오염된 모든 의복을 즉시 벗으시오.
- P362 오염된 의복을 벗으시오.
- P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
- 저장 P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 폐기 P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물과 용기를 폐기하십시오.

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

보건	3
화재	2
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	퀴놀린
이명(관용명)	1-AZANAPHTHALENE
CAS 번호	91-22-5
함유량(%)	98.36%(Quinoline), 1.64%(Impurity)

4. 응급조치요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 즉시 의사의 진찰을 받으시오.
가끔씩 눈꺼풀을 들어올리면서 15분 이상 다량의 물로 씻어내시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때 15분 이상 다량의 비누와 물로 씻어내시오.
의사의 진찰을 받으시오.
오염된 피복, 신발을 제거하십시오.
- 다. 흡입했을 때 호흡이 곤란할 경우 산소를 공급하십시오.
즉시 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.

- 호흡하지 않을 경우 인공호흡을 실시하십시오.
- 즉시 의사의 진찰을 받으십시오.
- 라. 먹었을 때
의식이 없을 경우 아무것도 먹이지 마십시오.
- 의식이 있을 경우 즉시 2~4컵의 물이나 우유를 제공하십시오.
- 즉시 의사의 진찰을 받으십시오.
- 마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향
응급 처치 요령(위)과 즉각적인 의료 처치 정보 외에 추가증상과 영향은 11 번 항 독성에 관한 정보에 기술됩니다
- 바. 기타 의사의 주의사항
섭취했을 시 위 세척을 고려하십시오.
- 흡입했을 시 산소의 공급을 고려하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

적절한 소화제

물.

이산화탄소.

포말.

분말 소화약제.

부적절한 소화제

자료없음

대형 화재시

일반적인 소화약제를 사용하거나 미세한 물 분무로 살수하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

열분해 생성물

질소 산화물

화재 및 폭발위험

경미한 화재 위험이 있음.

증기는 공기보다 무거움.

증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음.

증기/공기 혼합물은 인화점이상에서 폭발성이 있음.

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.

용기 내부에 물을 넣지 마시오.

진화된 후에도 상당 시간동안 살수하여 용기를 냉각시키시오.

탱크의 양 끝에는 접근하지 마시오.

화재로 인하여 안전장치가 작동하거나 탱크가 변색된다면 즉시 대피하십시오.

탱크, 철도 차량 또는 탱크 트럭에 대한 대피 반경: 0.8Km(1/2마일)

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

위험 없이 할 수 있다면 누출을 멈추게 하시오.

열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.

누출된 물질을 만지지 마시오.

살수하여 증기의 발생을 감소시키시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

대기

바람을 안고 있도록 하고 저지대를 피하십시오.

살수하여 증기의 발생을 감소시키시오.

토양

흡수제를 사용하여 적합한 용기에 수거하십시오.

추후 처리를 위해 제방을 축조하십시오.

모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.

저장을 위하여 연못, 웅덩이, 피트와 같은 수용지역을 확보하십시오.

수중

누출되어 가두어 둔 물질을 호스를 사용하여 흡입, 제거하십시오.

활성탄으로 흡수시키시오.

누출된 물질을 기계 장비를 사용하여 수거하십시오.

상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하십시오.

다. 정화 또는 제거 방법

소량 누출시

누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.

다량 누출시

모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하시오.
모든 점화원을 제거하시오.
추후 처리를 위해 제방을 축조하시오.
기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

취급 후 철저히 씻으시오.
섭취, 흡입하지 마시오.
통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하시오.
눈, 피부, 옷과 접촉을 피하시오.
증기를 흡입하지 마시오.

나. 안전한 저장방법

직사광선을 피하시오.
밀폐용기에 저장하시오.
혼합금지물질과 접촉을 피하시오.
점화원과 접촉을 피하시오.
열, 화염과 접촉을 피하시오.
서늘하고 건조하며 통풍이 잘 되는 장소에 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

자료없음

ACGIH 규정

자료없음

생물학적 노출기준

자료없음

나. 적절한 공학적 관리

국소배기, 공정밀폐 환기장치를 설치하시오.
해당 노출기준에 적합한지 확인하시오.
물질이 폭발농도의 위험이 있는 경우에는 해당 환기장치에 방폭설비를 설치하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

공기호흡기(전면형).
송기마스크(복합식 에어라인 마스크).
미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 :
공기호흡기(압력디멘드형 및 전면형).
송기마스크(압력디멘드형 및 전면형).
사용 전에 경고 특성을 고려하시오.
사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함.
호흡 보호는 최소농도부터 최대농도까지로 분류됨.

눈 보호

비산물, 유해한 액체로부터 보호되며 보안경을 겹쳐 사용할 수 있는 보안면을 착용하시오.
작업장 가까운 장소에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.

손 보호

적합한 내화학성 장갑을 착용하시오.

신체 보호

적합한 내화학성 보호의를 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상

액체

색상

무채색

나. 냄새	자극성 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	(염기성)
마. 녹는점/어는점	-14.2 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	237.1 °C
사. 인화점	105 °C
아. 증발속도	(없음)
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	7 / 1.2 %
카. 증기압	100 Pa (20°C)
타. 용해도	0.611 g/100mℓ (25°C)
파. 증기밀도	4.5
하. 비중	1.09
거. n-옥탄올/물분배계수	2.06
너. 자연발화온도	480 °C
더. 분해온도	자료없음
리. 점도	자료없음
머. 분자량	129.2

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성	상온 상압에서 안정함.
나. 유해 반응의 가능성	중합되지 않음.
다. 피해야 할 조건	위험한 가스가 밀폐공간에 축적될 수도 있음. 상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하시오. 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음. 열, 화염, 스파크, 기타 점화원과 접촉을 피하시오.
라. 피해야 할 물질	가연성 물질 과산화물 산화제
마. 분해시 생성되는 유해물질	열분해 시 질소 산화물 생성

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
호흡기	화상을 일으킬 수 있음.
경구	화상을 일으킬 수 있음.
피부접촉	화상을 일으킬 수 있음.
눈접촉	화상을 일으킬 수 있음.

나. 건강 유해성 정보

급성독성	
경구	LD50 331 mg/kg 흰쥐
경피	LD50 590 mg/kg 토끼
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	보통자극(100mg, 24시간, rabbit) 사람의 피부를 자극한다고 보고됨.
심한 눈손상 또는 자극성	약한자극(rabbit) 사람의 눈에 자극성이 보고됨.
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음

발암성	
IARC	자료없음
NTP	자료없음
OSHA	자료없음
WISHA	자료없음
ACGIH	자료없음
EU CLP	1B
생식세포변이원성	마우스 골수 세포를 이용한 in vivo 소핵 시험, 마우스 간장을 이용한 유전자 돌연변이 시험 및 흰쥐 간 세포를 이용한 염색체 이상 시험결과 양성
생식독성	자료없음
표적장기·전신독성물질(1회노출)	인간에서 해소, 숨이 참, 폐수종나, 호흡근의 마비에 의한 호흡 곤란을 일으킴.
표적장기·전신독성물질(반복노출)	흰쥐에 간장 영향(간장의 혈관 증양, 간 중량 증가, 담관 마스오) 을 일으킴. 사람에서 간장 및 눈(망막)에 영향이 보고됨.
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생·육생 생태독성	
어류	LC50 40 mg/l 96 hr
갑각류	EC50 25 mg/l 48 hr
조류	EC50 74 mg/l 72 hr
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	BCF 3.8
생분해성	0.2 (%)
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

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

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	2656
나. 유엔 적정 선적명	퀴놀린(QUINOLINE)
다. 운송에서의 위험성 등급	6.1
라. 용기등급	3
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-A
유출시 비상조치	S-A

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법	해당없음
나. 화학물질관리법	유독물질 (유해화학물질 관리법 국립환경과학원 고시, 2013-14호)
다. 위험물안전관리법	제 4류 제 3석유류(비수용성), 2000리터
라. 폐기물관리법	지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법 해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정) 해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정) 2267.995 kg 5000 lb
미국관리정보(EPCRA 302 규정) 해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정) 해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정) 해당됨
미국관리정보(로테르담협약물질) 해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질) 해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질) 해당없음
EU 분류정보(확정분류결과) 해당없음
EU 분류정보(위험문구) 해당없음
EU 분류정보(안전문구) 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처

IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB
위험물질정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)
ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)
International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)
Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)
산업중독편람, 신광출판사
TOXNET, U.S. National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov>)
The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)
ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(<http://ecb.jrc.it/esis>)
화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)

나. 최초작성일자 2010.01.04

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 5회
최종 개정일자 2017.06.20

라. 기타

본 MSDS는 산업안전보건법 제 41조에 의거 작성, 제공되는 바 우리가 알고 있는 Data를 근거로 개정일 현재까지 옳다고 믿어진다. 내용 중 "자료없음"은 현재까지 신뢰할 수 있는 Data를 구하지 못한 경우를 포함한다. 본 MSDS는 취급자, 구매자를 포함한 제 3자의 안전 취급에 도움을 주기 위해 작성되었다. 그러나 특수한 목적에 대한 적합성, 상업적 적용 및 표현 등에 대해 당사가 어떠한 보증도 할 수 없고 기술적, 법적 책임 역시 없음을 유의해야 한다.