고용노동부 Ministry of Employment and Labor

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

산업재해예방 안전보건공단

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
니켈 설파메이트(NICKEL SULFAMATE)	13770-89-3	KE-25825		237-396-1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 니켈 설파메이트(NICKEL SULFAMATE)

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 (주)대명케미칼

주소 서울시 성동구 성수이로14길 14(성수동2가)

긴급전화번호 02-462-3857

2. 유해성·위험성

가.유해성·위험성 분류 발암성 : 구분1A

생식세포 변이원성 : 구분2

생식독성 : 구분1B

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자

신호어 위험

유해·위험문구 H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨

H350 암을 일으킬 수 있음

H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음

예방조치문구

예방 P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.

P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

P281 적절한 개인 보호구를 착용하시오.

대응 P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

저장 P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

폐기 P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

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

보건 1

화재 0

반응성 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명 니켈 설파메이트(NICKEL SULFAMATE)

이명(관용명) 술팜산, 니켈(2+) 염 (2:1)(SULFAMIC ACID, NICKEL(2+) SALT (2:1));

CAS 번호	13770-89-3
함유량(%)	96%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오
	물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
나. 피부에 접촉했을 때	경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오
	긴급 의료조치를 받으시오
	물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
	오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오
다. 흡입했을 때	노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
	따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
	물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡 의료장비를 이용하시오 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
라. 먹었을 때	노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
	물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡 의료장비를 이용하시오
마. 기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오
	폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 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	가열시 용기가 폭발할 수 있음
	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
	소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
	용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오
	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
	탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
	탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
	탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오
	탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.

모든 점화원을 제거하시오

엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.

오염 지역을 격리하시오.

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오	
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	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.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오. 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오. 적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오. 취급/저장에 주의하여 사용하시오. 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
나. 안전한 저장방법	빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오. 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	TWA - 0.1mg/m3 가용성화합물
ACGIH 규정	TWA 0.1 ㎎/㎥ Soluble inorganic compounds
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	가용성화합물 노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오 노출농도가 1mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오 노출농도가 2.5mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속흐름식 방진마스크를 착용하시오 노출농도가 5mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속흐름식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오 노출농도가 100mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오 노출농도가 1000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오
눈 보호	자료없음
손 보호	자료없음
신체 보호	자료없음

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	고체(결정체)
색상	자료없음
나. 냄새	없음.
다. 냄새역치	(없음)
라. pH	(해당안됨)

마. 녹는점/어는점	(없음)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	(해당안됨)
사. 인화점	(자료없음)
아. 증발속도	(해당안됨)
자. 인화성(고체, 기체)	(자료없음)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / - % (자료없음)
카. 증기압	(해당안됨)
타. 용해도	(가용성)
파. 증기밀도	(해당안됨)
하. 비중	(없음)
거. n-옥탄올/물분배계수	(자료없음)
너. 자연발화온도	(자료없음)
더. 분해온도	(자료없음)
러. 점도	(자료없음)
머. 분자량	252.88

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음
나. 피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
다. 피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질
라. 분해시 생성되는 유해물질	부식성/독성 흄 자극성, 부식성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	단기간 노출 시 자극, 알레르기 반응, 발암위험(인체) 장기간 노출 시 후각기능 결핍, 구역, 구토, 두통, 뇌에 대한 영향, 암 단기간 노출 시 구토, 위장 장애, 호흡 곤란, 두통, 현기증 단기간 노출 시 알레르기 반응, 장기간 노출 시 발진, 가려움(증) 단기간 노출 시 자극
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 600 ㎎/㎏ Rat (Fluka Chemical)
경피	(자료없음.)
흡입	(자료없음.)
피부부식성 또는 자극성	자료없음.
심한 눈손상 또는 자극성	자료없음.
호흡기과민성	자료없음.
피부과민성	자료없음.
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	2 (니켈 가용성 및 불용성 무기 화합물에 한정함)
IARC	Group 1 (Nickel compounds)
OSHA	자료없음
ACGIH	A4 (Nickel soluble inorganic compounds)

NTP	K (Nickel Compounds)
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	** EU CLP: 2
생식독성	** EU CLP: 1B
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음.
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	노출에 의해 위험이 증가될 수 있는 경우 : 면역계 이상 또는 알레르기, 호흡기계 이상, 피부 질환 및 알레르기 추가 자료 : 태반을 통과할 수도 있음, 모유로 배출될 수도 있음
흡인유해성	자료없음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 3920000 ㎎/ℓ 96 hr
갑각류	LC50 3060000 ㎎/ℓ 48 hr
조류	EC50 1470000 ㎎/ℓ 96 hr
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	(자료없음)
분해성	(자료없음.)
다. 생물농축성	
농축성	BCF 3.162
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
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) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정선적명	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	해당없음
라. 용기등급	해당없음
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	해당없음
유출시 비상조치	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월) 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월) 노출기준설정물질
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	

잔류성유기오염물질관리법	해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	Carc. Cat. 1; R49 Muta. Cat. 3; R68 Repr. Cat. 2; R61 T; R48/23 R42/43 N; R50-53
EU 분류정보(위험문구)	R49, R61, R42/43, R48/23, R68, R50/53
EU 분류정보(안전문구)	S53, S45, S60, S61

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처

QSAR(어류)

QSAR(갑각류)

QSAR(조류)

QSAR(농축성)

나. 최초작성일	2008-12-29
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	7 회
최종 개정일자	2013-08-12

라. 기타

○산업안전보건기준에 관한 규칙 별표 12에 따른 특별관리물질(불용성 니켈화합물에 한정함)

○ 이 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법 제41조에 의한 “사업주의 MSDS 작성비치” 및 근로자의 건강보호를 위하여 한국산업안전보건공단에서 제공하는 자료로서, 각 사업장 실정 및 실태에 맞추어 MSDS 작성시 참고용으로 활용하시기 바랍니다.
○ 제공된 MSDS는 내부적인 용도로만 사용이 가능하며, 상업적 용도 등으로는 금지되므로 외부적인 용도로 사용하는 경우에는 저작권법 등 관련법규에 위배될 수 있습니다.
○ 이 자료를 수정하여 제공하는 권한은 한국산업안전보건공단에 있으며, 물질안전보건자료(MSDS)에 대한 문의사항이 있으시면 아래로 연락주시기 바랍니다.
- 주소 : (305-380) 대전광역시 유성구 엑스포로 339번길 30, 산업안전보건연구원 화학물질센터
- 전화 : (042)869-0300(대표전화)

Copyright ⓒ by KOSHA. All rights Reserved.