

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
WF6 (Tungsten hexafluoride)	7783-82-6	KE-35012	2196	232-029-1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	hexa플루오르화 텅스텐		
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한			
제품의 권고 용도	철 및 비철 합금 전구의 필라멘트 가열체 용접봉의 전극 연마제 및 공구 제조 직물 및 도자기 제조 자료없음		
제품의 사용상의 제한	자료없음		
다. 제조자/수입자/유통업자 정보			
회사명	가		
주소	95		
전화번호	031-673-0011		

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	고압가스 : 액화가스
	급성 독성(흡입: 가스) : 구분2

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어	위험
유해·위험문구	고압가스 ; 가열시 폭발할 수 있음 흡입하면 치명적임
예방조치문구	
예방	분진·흄·가스·미스트·증기...·스프레이를 흡입하지 마시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. 호흡기 보호구를 착용하십시오.
대응	흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
저장	긴급히 (...) 처치를 하시오. 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. 밀봉하여 저장하십시오. 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.
폐기	(관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하십시오.

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

보건	3
화재	0
반응성	2

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	헥사플루오르화 텅스텐
이명(관용명)	TUNGSTEN FLUORIDE (WF6), (OC-6-11)-
CAS 번호	7783-82-6
함유량(%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 화학물질이 들어간 경우 의사의 진찰과 치료를 받으시오. 노출 즉시 눈꺼풀을 들어올려 눈을 충분히 씻어내시오.
나. 피부에 접촉했을 때	15분 이상 많은 양의 비눗물로 씻어 화학물질을 제거하시오. 화학물질의 피부 접촉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗고 제거하시오.
다. 흡입했을 때	환자를 신선한 공기가 있는 비오염지역으로 옮기시오. 호흡이 곤란하면 산소를 공급하시오. 호흡이 없으면 인공호흡을 실시하시오.
라. 먹었을 때	화학물질을 섭취하거나 마신 경우 의사의 진찰과 치료를 받으시오. 의식이 있으면 수분 제거를 위해 구토를 유도하시오.
마. 기타 의사의 주의사항	해독제 : 디머카프롤 ; 칼슘 나트륨 에데테이트, 칼슘 글루콘산염, 정맥투여, 마그네시아 우유. 화학물질을 흡입한 경우 산소 공급을 고려하시오. 위세척 혹은 구토를 유도하지 마시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	적절한 소화제	분말 소화약제, CO2.
	부적절한 소화제	자료없음
	대형 화재시	일반적인 소화약제 및 미세 물분무를 사용하시오
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	열분해 생성물	플루오린화 수소
	화재 및 폭발위험	나무, 종이, 기름 등 가연성물질과 함께 발화하거나 폭발할 수 있음. 삭제 화재 위험은 무시할 수 있음. 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음.
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치		용기 내부에 물을 넣지 마시오. 위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오. 진화된 후에도 상당 시간동안 살수하여 용기를 냉각시키시오. 탱크의 양 끝에는 접근하지 마시오. 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하시오. 주변화재에 적합한 소화제를 사용하시오. 미세한 분무로 대량 살수하시오. 진화된 후에도 상당 시간동안 살수하여 용기를 냉각시키시오. 방호조치된 장소 또는 안전거리가 확보된 장소에서 살수하시오. 물질 자체 또는 연소생성물을 흡입하지 마시오. 바람을 안고 저지대를 피하시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	<p>살수하여 증기의 발생을 감소시키시오.</p> <p>저장 및 사용용기 내부에 물을 넣지 마시오.</p> <p>누출물질과 물이 직접 닿지 않도록 하시오.</p> <p>노출지역을 격리조치하고 관계자 이외인의 접근을 통제하시오.</p> <p>작업자가 위험하지 않다면 직접 화학물질 누출을 중지시키시오.</p>
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	
대기	자료없음
토양	자료없음
수중	자료없음
다. 정화 또는 제거 방법	
소량 누출시	다량의 물을 뿌리시오.
다량 누출시	<p>초기에 457m 이상의 대피를 고려하시오.</p> <p>누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.</p> <p>밀폐공간의 출입 전에는 반드시 충분한 환기를 실시하시오.</p> <p>저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오.</p>

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	<p>직접적인 신체 접촉을 피하시오.</p> <p>해당물질 취급 담당자만 사용하시오.</p> <p>적합하고 인증된 안전, 보호장비를 사용하시오.</p> <p>적절한 제어풍속을 갖는 국소배기장치에서 사용하시오.</p>
나. 안전한 저장방법	<p>52℃ 이하를 유지하시오</p> <p>어두운 장소에 저장하시오.</p> <p>가압, 절단, 연마, 가열 등의 물리적인 충격을 피하시오</p> <p>밀폐용기에 저장하시오.</p> <p>환기가 잘되는 장소에 저장하시오.</p> <p>열, 화염, 불꽃, 정전기 등 점화원과 접촉을 하지마시고 미숙련자의 사용을 금지하시오.</p> <p>빈용기내 잔여물질은 위험하므로 안전작업수칙에 따라 용기를 처리하시오.</p> <p>밀폐용기에 저장하시오.</p> <p>경고표지를 부착하시오.</p> <p>서늘하고 건조한 장소에 저장하시오.</p>

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	텡스텐(불용성화합물)TWA - 5mg/m ³ 텡스텐(불용성화합물)STEL - 10mg/m ³
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	<p>밀폐설비 또는 국소배기장치를 설치하시오.</p> <p>작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하시오.</p>
다. 개인보호구	
호흡기 보호	한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하시오
눈 보호	<p>작업 시 발생하는 각종 비산물과 유해한 액체로부터 눈과 얼굴(머리의 전면, 이마, 턱, 목 앞 부분, 코, 입)을 보호하기 위하여 보안경과 보안면을 착용하시오.</p> <p>근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오.</p>
손 보호	직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하시오.
신체 보호	피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	액화가스
색상	자료없음
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	(해당 안됨)
마. 녹는점/어는점	2 ~ 3℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	18 ~ 20℃
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	(해당없음)
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	863 mmHg (21℃)
타. 용해도	(분해/반응)
파. 증기밀도	10.6
하. 비중	(해당없음)
거. n-옥탄올/물분배계수	(해당없음)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	0.01754 cP (25℃)
머. 분자량	297.84

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	물과 격렬하게 반응하여 유독물질 및/또는 인화성 가스를 생성함. 중합되지 않음.
나. 피해야 할 조건	용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음. 이 물질과 접촉을 최소화하시오. 물질 자체, 연소생성물을 흡입하지 마시오.
다. 피해야 할 물질	금속 가연성 물질 환원제 산
라. 분해시 생성되는 유해물질	열분해 또는 연소 시 플루오린화수소 생성 물, 공기와 접촉 시 플루오린화수소, 텅스텐 화합물 생성

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	화상, 발진, 구역, 설사, 위통, 호흡곤란, 불규칙 심장박동, 두통, 얼얼한 느낌, 시각 장애, 동공확장, 푸른 빛 피부 색, 마비, 경련, 혼수, 천식, 현기증, 폐 물혈을 일으킬 수 있음. 화상, 발진, 구역, 설사, 위통, 호흡곤란, 불규칙 심장박동, 두통, 얼얼한 느낌, 시각 장애, 동공확장, 푸른 빛 피부 색, 마비, 경련, 혼수를 일으킬 수 있음. 흡수가 일어날 수도 있음, 화상, 발진, 구역, 설사, 위통, 호흡곤란, 불규칙 심장박동, 두통, 얼얼한 느낌, 시각 장애, 동공확장, 푸른 빛 피부 색, 마비, 경련, 혼수를 일으킬 수 있음. 화상, 최루를 일으킬 수 있음.
나. 건강 유해성 정보	급성독성

경구	자료없음
경피	자료없음
흡입	LC50 1.43 mg/l Rat
피부부식성 또는 자극성	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성	자료없음
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	자료없음
갑각류	자료없음
조류	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	자료없음
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	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	2196
나. 적정선적명	육플루오르화텅스텐(TUNGSEN HEXAFLUORIDE)
다. 운송에서의 위험성 등급	2.3 / 8
라. 용기등급	-
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요 요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-C
유출시 비상조치	S-U

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	특수건강진단물질 (진단주기 : 12개월) 관리대상물질 작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월) 노출기준설정물질
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	자료없음
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)	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)
 ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)
 IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB
 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>)
 위험물정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)
 화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)

나. 최초작성일	2010-05-13
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	0 회
최종 개정일자	0
라. 기타	

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