

- 예방** P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
- 대응** P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (Section 5. 폭발, 화재시 대처방법에 따라 적절한 소화제)을 (를) 사용하십시오.
P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P321 (Section 4. 응급조치 요령에 따라) 처치를 하시오.
P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물/(...)로 씻으시오.
P361+P364 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P308+P311 노출 또는 노출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P391 누출물을 모으시오.

저장 P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

폐기 P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오

다.유해성위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성위험성

NFPA 지수(0~4단계): 보건=3, 화재=0, 반응성=0

Section 3 – 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
나트륨 디크롬산 이수화물 (Sodium dichromate dehydrate)	Sodium bichromate	7789-12-0	100

Section 4 – 응급조치 요령

- 가.눈에 들어갔을 때** 많은 양의 물이나 생리식염수로 15분 이상 눈을 세척하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.
- 나.피부에 접촉했을 때** 오염된 의복 및 신발을 즉시 벗고 15분 이상 다량의 물과 비누로 씻을 것.
- 다.흡입했을 때** 노출로부터 환자를 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡정지 및 곤란 시 인공호흡 실시 및 의사의 치료를 받을 것.
- 라.먹었을 때** 구토를 하지 않도록 하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.
- 마.기타 의사의 주의사항** 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 할 것.

Section 5 – 폭발·화재시 대처방법

- 가.적절한(및 부적절한) 소화제** 알코올포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
부적절한 소화제: 자료없음
- 나.화학물질로부터 생기는 특정 유해성** 열분해생성물: 나트륨 산화물, 크롬 산화물, 산소
- 다.화재 진압시 착용할 보호구 및 예방 조치** 위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시킬 것.
방열복 및 공기호흡기등 필요한 보호구를 반드시 착용후 화재진압을 하고 불가능시 즉각 철수 할 것.
진화가 된 후이라도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각시킬 것.
관계인의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지할 것.

Section 6 – 누출 사고시 대처방법

- 가.인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구** 누출된 물질을 만지지 말 것. 흡입과 피부 접촉을 피하고 밀폐장소인 경우 공기호흡기 착용 및 환기시키고 발화원을 제거할 것.
- 나.환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항** 유출방지를 최소화하고 유출물질은 용기에 보관하여 회수할 것.
- 다.정화 또는 제거방법** 고효율 진공청소기로 잔류물을 제거할 것.

Section 7 – 취급 및 저장방법

- 가.안전취급요령** 피부접촉, 증기흡입 및 눈에 침입 방지, 모든 용기는 접지시킬 것.
분진 발생을 최소화할 수 있는 방법을 사용할 것.
- 나.안전한 저장방법 (피해야 할 조건을 포함함)** 보관용기는 밀봉하여 건조하고 서늘한 곳, 환기가 잘되는 곳에 저장할 것. 혼합금지물질과 격리시킬 것. 환원제, 점화원으로 부터 격리할

것.
액체 및 고체 산화물질 저장에 대해서는 NFPA 430코드를 참고할 것.
산과 같이 저장할 것.

Section 8 – 노출방지 및 개인보호구

가.화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

ACGIH TWA : 0.01 (크롬산) (불용해성 화합물) mg/m³, 0.05 (크롬산) (용해성 화합물) mg/m³

나.적절한 공학적 관리 해당 노출기준에 적합여부를 확인하며 작업시 반드시 국소배기장치를 가동할 것.
다.개인보호구

- 호흡기 보호 화학물질로 인한 인체 유해성이 우려되므로 취급 시 물리화학적 특성을 고려하여 방진마스크 혹은 방진필터를 결합한 호흡기 보호구를 착용할 것
호흡용 보호구는 안전보건공단의 인증을 필할 것
작업환경에 따라 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 영향이 우려될 경우 송기 마스크, 공기호흡기를 착용할 것
- 눈 보호 화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보안경을 착용할 것
화학물질 취급장소 근처에 눈 세척시설 및 비상세안장치를 설치할 것
- 손 보호 화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 안전장갑을 착용할 것
- 신체 보호 화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보호복을 착용할 것

Section 9 – 물리화학적 특성

가.외관(물리적 상태, 색 등)	고체(오렌지색)	나.냄새	무취
다.냄새역치	자료없음	라.pH	3.5-3.9 (5% aq.sol.)
마.녹는점/어는점	357°C	바.초기끓는점/끓는점 범위	400°C
사.인화점	자료없음	아.증발속도	자료없음
자.인화성(고체,기체)	자료없음	차.인화 또는 폭발범위의 상한/하한	자료없음
카.증기압	0mmHg@20°C	타.용해도	1800 g/l water (20°C)
파.증기밀도	10	하.비중	2.348 ~ 2.52
거.n-옥탄올/물 분배계수	자료없음	너.자연발화온도	자료없음
더.분해온도	자료없음	러.점도	자료없음
머.분자량	298		

Section 10 – 안정성 및 반응성

- 가.화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 상온, 상압에서 안정함.
중합하지 않음.
- 나.피해야 할 조건 (정전기방전,충격,진동 등) 혼합금지 물질과의 접촉을 피할 것.
가연성 물질과 접촉하면 발화되거나 폭발할 수도 있음.
위험한 가스가 밀폐공간에 축적될 수도 있음.
- 다.피해야 할 물질 가연성물질, 환원제, 아민, 알코올, 산화제, 물, 마그네슘, 질산, 황산
- 라.분해시 생성되는 유해물질 열분해생성물: 나트륨 산화물, 크롬 산화물, 산소

Section 11 – 독성에 관한 정보

가.가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
자료없음

나.건강 유해성 정보

- 급성독성 (노출 가능한 모든 경로에 대해 기재) 경구:자료없음
경피:LD50 338mg/kg Guinea pig
흡입:자료없음
- 피부 부식성 또는 자극성 피부에 심한 화상을 일으킴.
- 심한 눈손상 또는 자극성 눈에 심한 손상을 일으킴. (눈화상, 각막 주위에 빨간줄)
- 호흡기 과민성 호흡기도 자극
- 피부 과민성 피부질환 및 알레르기

◦ 발암성	암을 일으킬 수 있음. 산업안전보건법: 발암성(6가 크롬화합물) 노동부고시: 1A(크롬 6가 수용성화합물) 국제발암성연구소(IARC)그룹1: 인체에 대한 발암성 확인물질 ACGIH(그룹A1): 인체에 대한 발암성 확인물질
◦ 생식세포 변이원성	포유류 in vitro 자매염색분체교환 시험에서 양성, 랫드 간세포 변이원성 시험에서 양성, 미생물(살모넬라)의 변이원성 시험에서 양성
◦ 생식독성	EU 1272/2008의 위험성 분류에 의해 생식독성임
◦ 특정표적장기 독성(1회 노출)	장기에 손상을 일으킴. (면역계(감작제), 중추신경계, 혈액계, 심장 또는 심혈관계, 간이상)
◦ 특정표적장기 독성(반복 노출)	RTECS 검색 시, 랫드에 90일간 계속적인 경구 투여의 결과 TDLo는 900mg/kg이며, 간에 영향, 소변성분의 변화, 지방질을 포함한 이동이 있었다
◦ 흡인 유해성	자료없음

Section 12 – 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	어류:LC50 > 100mg/l 96hr <i>Oryzias latipes</i> 갑각류:LC50 0.48mg/l 48hr <i>Daphnia magna</i> 조류:EC50 1.2mg/l 72hr <i>Selenastrum capricornutum</i>
나. 잔류성 및 분해성	자료없음
다. 생물 농축성	농축성: BCF < 0.3
라. 토양 이동성	자료없음
마. 기타 유해영향	수생 생물에게 매우 유독함. 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 독성이 있음.

Section 13 – 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	적용규정에 따라 폐기할 것.
나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)	혼합금지물질과 분리하여 폐기할 것.

Section 14 – 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호	3087
나. 유엔적정 선적명	Sodium dichromate dihydrate (Oxidizing solid, Toxic, N.O.S.*)
다. 운송에서의 위험성 등급	5.1
라. 용기등급	I
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요 가 있거나 필요한 특별 한 안전대책	화재시 비상조치:F-A 유출시 비상조치:S-Q

Section 15 – 법적 규제현황

가. 산업안전보건법	작업환경측정물질(측정주기:6개월) 관리대상물질 특수건강진단물질(진단주기:12개월)
나. 화학물질관리법	유독물
다. 위험물안전관리법	1류 중크롬산염류
라. 폐기물관리법	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법	EU 분류정보(확정분류결과):O;R8Carc.Cat.2;R45Muta.Cat.2;R46O;R8Carc.Cat.2;R45Muta.Cat.2;R46Repr.Cat.2;R60-61T+;R26T;R25-48/23Xn;R21C;R34R42/43N;R50-53 EU 분류정보(위험문구):R45,R46,R60,R61,R8,R21,R25,R26,R34,R42/43,R48/23,R50/53 EU 분류정보(안전문구):S53,S45,S60,S61

