안전 데이타 시트

Videojet®
Ink
V462-D

페이지	: 1 / 11
버젼	: GHS (KR) 한국어
개정횟수	: 3
작성일자/ 개정 일자	: 12/15/2016
이전 호 발행일	: 6/8/2016 (2.02)

1: 물질/제품과 회사 정보

1.1 제품 식별명

제품명 : V462-D

1.2 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

물질의 용도 : 산업용: 연속 잉크젯 프로세스에 사용하는 잉크.

1.3 물질안전보건자료의 공급자에 대한 자세한 사항

Website: www.videojet.com
이메일: FluidsSupport@videojet.com

Videojet Technologies Inc., 1500 Mittel Boulevard, Wood Dale, IL, 60191-1073 U.S.A
Tel: 1-800-843-3610 Fax: 1-800-582-1343

Videojet Korea, 우편번호 03929, 서울시 마포구 성암로 179, 팬택빌딩 13층, KR
Tel: 82 2 2118 7961 Fax: 82 2 2118 7966

Taechu Co., Ltd., 218-1, Deokjeol-Ri, Jeongnam-Myeon, Hwasung-City, KR
Tel: 031-372-9600 Fax: 031-372-9601

1.4 긴급전화번호

의료 3E: +82 02 6433 9507 / +82 70 7686 0050
3E 코드: 334466

운송자 3E: +82 02 6433 9507 / +82 70 7686 0050
3E 코드: 334466

2: 유해성·위험성

2.1 물질 또는 혼합물의 분류

GHS 분류

Flam. Liq. 2, H225	고인화성 액체 및 증기.
Eye Irrit. 2, H319	눈에 심한 자극을 일으킴.
STOT SE 3, H336	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.
Aquatic Chronic 3, H412	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

독성이 알려지지 않은 성분 : 독성이 알려지지 않은 성분으로 이루어진 혼합물의 퍼센트: 0%.

생태독성이 알려지지 않은 성분 : 수생환경 유해성이 알려지지 않은 성분으로 이루어진 혼합물의 퍼센트: 0%.

2.2 표지 요소

GHS 표지요소



위험. 고인화성 액체 및 증기. 눈에 심한 자극을 일으킴. 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함. 열, 고온 표면, 스파크, 화염 및 다른 발화원들로부터 멀리하시오. 금연.

내용량, 성분 및 함유량 : 이소프로필 아세테이트

2.3 기타 위험성

유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성 : 없음.

Additional guidance : 증기를 흡입하지 마시오. 보안경·안면보호구를 착용하시오. 환경으로 배출하지 마시오. 흡입하면 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.

3: 구성성분의 명칭 및 함유량

물질/조제품 : 혼합물

제품/성분명	CAS #	%	GHS 분류
에탄올	64-17-5	35 - <45	인화성 액체 - 2 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 2A 수생환경 유해성 (장기) - 3
2) 이소프로필 아세테이트	108-21-4	25 - <35	인화성 액체 - 2 특정표적장기 독성 - 1회 노출 (마취작용) - 3
3) 아세트산 프로필	109-60-4	1 - <3	인화성 액체 - 2 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 2A 특정표적장기 독성 - 1회 노출 (마취작용) - 3 수생환경 유해성 (급성) - 3
4) 2-프로판올	67-63-0	1 - <3	인화성 액체 - 2 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 2A 특정표적장기 독성 - 1회 노출 (마취작용) - 3
5) sodium [1-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-2-naphtholato(2-)][1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphtholato(2-)] chromate(1-)	59307-49-2	1 - <3	급성 독성 (경구) - 5 수생환경 유해성 (급성) - 2 수생환경 유해성 (장기) - 2
6) sodium bis[1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphtholato(2-)] chromate(1-)	57206-81-2	1 - <3	급성 독성 (경구) - 5 수생환경 유해성 (급성) - 2 수생환경 유해성 (장기) - 2
7) sodium bis[1-[[2-hydroxy-3-nitro-5-tert-pentylphenyl]azo]-2-naphtholato(2-)]chromate(1-)	57206-83-4	1 - <3	급성 독성 (경구) - 5 수생환경 유해성 (급성) - 2 수생환경 유해성 (장기) - 2
8) sodium bis[1-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-2-naphtholato(2-)] chromate(1-)	64611-73-0	1 - <3	급성 독성 (경구) - 5 수생환경 유해성 (급성) - 2 수생환경 유해성 (장기) - 2

4: 응급조치 요령

4.1 응급조치에 관한 기술

눈에 들어갔을 때 : 즉시 다량의 물로 가끔 윗 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 적어도 10분 동안 계속 세척할 것. 의사의 진단을 받을 것.

흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 흄(hume)이 남아 있을 것이라고 추측되면, 구조대원은 적절한 마스크 또는 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 호흡하지 않거나 호흡이 불규칙하거나 호흡정지가 일어난 경우, 훈련 받은 사람이 인공호흡 또는 산소 공급을 할 것. 구강 대 구강 인공호흡을 하면 구조 제공자가 위험할 수 있음. 의사의 진단을 받을 것. 필요할 경우 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것. 화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.

피부에 접촉했을 때 : 다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것. 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것.

먹었을 때 : 입을 물로 세척할 것. 의치를 하고 있다면 제거할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 노출된 사람이 구토를 하면서 울렁거림을 느끼면 위험하므로 그만둘 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토을 유도하지 말 것. 만약 구토가 일어나면 머리를 낮게 유지하여 구토물이 폐로 들어가지 않게 할 것. 의사의 진단을 받을 것. 필요할 경우 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 의식이 없는 사람에게 절대 입을 통하여 아무 것도 주지 말 것. 만약 의식이 없으면, 회복자세(recovery position)를 취하게 하고 즉시 의료 조치를 받을 것. 기도 확보를 유지할 것. 옷깃, 넥타이, 벨트, 허리띠 등과 같이 조이는 것들을 느슨하게 할 것.

4.2 가장 중요한 급성 및 지연 증상과 영향

잠재적 급성 건강 영향

눈에 들어갔을 때 : 눈에 심한 자극을 일으킴.

흡입했을 때 : 중추신경기능(CNS) 저하를 일으킬 수 있음. 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.

피부에 접촉했을 때 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

먹었을 때 : 중추신경기능(CNS) 저하를 일으킬 수 있음.

과다 노출 징후/증상

눈에 들어갔을 때 : 이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음: 통증 또는 자극 눈물이 나옴 홍조

흡입했을 때 : 이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:
메스꺼움 또는 구토
두통
졸음/피로
부동성의 현기증/회전성의 현기증
무의식

피부에 접촉했을 때 : 명확한 데이터는 없음.

먹었을 때 : 명확한 데이터는 없음.

4.3 즉시 필요한 의학적 주의사항 및 특별한 처치 지침

증상에 따라 치료할 것. 화재시 분해제품을 흡입하면, 증상은 서서히 나타날 수 있음. 노출된 사람은 48시간 동안 의료진의 감시가 필요함.

5: 폭발·화재시 대처방법

5.1 소화제

적절한 소화제 : 분말화학소화제, 탄산 가스, 물분무 또는 포말을 사용할 것.

부적절한 소화제 : 물 분무를 하지 말 것.

5.2 물질 또는 혼합물로 부터 발생하는 특별한 위험

물질 또는 혼합물질로 부터의 유해성 : 고인화성 액체 및 증기. 화재 및 과열시, 압력의 증가가 발생할 수 있고 부수적인 폭발 위험과 함께 용기가 파열할 수 있음. 유출물이 하수도에 흘러 들어가면 화재나 폭발의 위험성이 있음. 본 물질은 수생 생물에 유해하며 장기적으로 영향이 지속됨. 이 물질로 오염된 소화수가 다른 수로, 하수도, 배수구로 방출되는 것을 방지할 것.

연소시 발생 유해물질 : 분해산물은 다음과 같은 물질을 포함할 수 있음:
이산화탄소
일산화탄소
질소 산화물
금속 산화물

5.3 화재 진압에 대한 조언

소방대원을 위한 특별보호조치 : 화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것. 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 위험없이 할 수 있다면 화재현장으로부터 용기를 이동시킬 것. 화재에 노출된 용기를 냉온으로 유지하기 위해서는, 물 분무를 사용할 것.

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 : 소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것. 유럽 기준 EN 469에 의거한 화재진압용 의복(안전모, 보호장화 및 장갑을 포함)은 화학물질 사고에 대해 기본적인 보호정도를 제공할 것임.

6: 누출 사고 시 대처방법

6.1 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

비-비상 대응 인원의 경우 : 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 모든 발화원을 차단할 것. 위험 지역에는 불, 흡연 또는 불꽃을 금함. 증기나 미스트를 흡입하지 않도록 할 것. 충분히 환기할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.

비상 대응 인원의 경우 : 누출물을 처리시 특별한 의복이 필요할 경우, 적절한 및 부적절한 물질에 대해 8항의 정보를 참조할 것. "비-비상 대응 인원의 경우" 항목의 정보를 참조.

6.2 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것. 제품이 환경 오염(하수, 수로, 토양, 공기)을 발생시키면 해당 기관에 연락할 것. 수질오염물질. 만약 대량으로 누출되면 환경에 유해할 수 있음.

6.3 정화 또는 제거 방법

소량 누출 : 위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 스파크 방지 도구나 방폭 설비를 사용할 것. 수용성인 경우 물로 희석시켜 닦아내시오. 비수용성인 경우, 비활성의 건조한 물질로 흡수시켜 적절한 폐기 용기에 담으시오. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.

대량 누출 : 위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 스파크 방지 도구나 방폭 설비를 사용할 것. 누출물에 맞바람 방향쪽으로부터 접근하시오. 하수, 수로, 지하 또는 제한된 장소로 유입시키지 말 것. 유출물을 폐수처리공장으로 보내거나 또는 다음과 같이 처리 할 것. 누출된 물질을 비인화성 흡착 물질, 예를 들면 모래, 흙, 질석, 규조토로 흡착하여 용기에 담은 다음 현지 규정에 따라 폐기할 것. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것. 오염 흡수 물질은 누출 제품과 동일하게 유해함.

6.4 기타 항목에대한 참조

적절한 개인 보호 장비에 관한 정보는 8항을 참조. 폐기물 처리에 관한 추가 정보는 13항을 참조.

7: 취급 및 저장방법

7.1 안전취급요령

방제 조치 : 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조). 눈, 피부 및 의복에 접촉하지 않도록 할 것. 증기나 미스트를 흡입하지 않도록 할 것. 환경으로 배출하지 마시오. 환기가 충분한 장소에서만 사용할 것. 환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것. 충분한 환기가 되지 않으면, 저장 장소 및 출입제한구역에 들어가지 말 것. 원래의 용기 또는 상용성 물질로 만들어진 승인된 대체 용기에 보관하고, 사용하지 않을 때에는 밀폐하여 보관할 것. 열, 스파크, 불꽃, 기타 발화원에서 떨어진 장소에서 보관 및 사용할 것. 정전기 방지대책을 취할 것. 용기를 재사용하지 말 것.

일반적 산업 위생에 관한 조언 : 이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨. 작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조.

7.2 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 격리되고 인가된 구역에 저장할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질 (10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오. 모든 발화원을 제거할 것. 산화성 물질로부터 격리시킬 것. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지를 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지할 것.

8: 노출방지 및 개인보호구

8.1 제어 변수

노출기준

제품/성분명	노출 허용치
1) 에탄올	**Ministry of Labor (한국, 8/2013).** TWA: 1900 mg/m³ 8 시간. TWA: 1000 ppm 8 시간.
2) 이소프로필 아세테이트	**Ministry of Labor (한국, 8/2013).** STEL: 840 mg/m³ 15 분. STEL: 200 ppm 15 분. TWA: 420 mg/m³ 8 시간. TWA: 100 ppm 8 시간.
3) 아세트산 프로필	**Ministry of Labor (한국, 8/2013).** STEL: 1050 mg/m³ 15 분. STEL: 250 ppm 15 분. TWA: 840 mg/m³ 8 시간. TWA: 200 ppm 8 시간.
4) 2-프로판올	**Ministry of Labor (한국, 8/2013).** STEL: 980 mg/m³ 15 분. STEL: 400 ppm 15 분. TWA: 480 mg/m³ 8 시간. TWA: 200 ppm 8 시간.
5) sodium [1-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-2-naphtholato(2-)][1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphtholato(2-)]chromate(1-)	**Ministry of Labor (한국, 8/2013).** TWA: 0.5 mg/m³, (Cr로) 8 시간.
6) sodium bis[1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphtholato(2-)]chromate(1-)	**Ministry of Labor (한국, 8/2013).** TWA: 0.5 mg/m³, (Cr로) 8 시간.
7) sodium bis[1-[[2-hydroxy-3-nitro-5-tert-pentylphenyl]azo]-2-naphtholato(2-)]chromate(1-)	**Ministry of Labor (한국, 8/2013).** TWA: 0.5 mg/m³, (Cr로) 8 시간.
8) sodium bis[1-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-2-naphtholato(2-)]chromate(1-)	**Ministry of Labor (한국, 8/2013).** TWA: 0.5 mg/m³, (Cr로) 8 시간.

권고되는 모니터링 과정 : 만일 이 제품이 노출 한계를 갖는 성분을 함유하고 있다면, 배기의 효율성 또는 기타 관리 방법 및 호흡 보호 장비 사용의 필요성을 결정하기 위하여 개인, 작업장 공기 또는 생물학적 모니터링이 필요할 수 있다. 적절한 모니터링 기준에 대한 참조를 해야 함. 유해 물질 결정방법에 관한 국가 지침 문서의 참조가 필요함.

8.2 노출 관리

적절한 공학적 관리 : 환기가 충분한 장소에서만 사용할 것. 공정을 둘러 싸거나 국소 배기설비 또는 기타 공학적 관리설비를 사용하여 작업자가 공기 중의 오염물질에 노출되는 정도를 권장 또는 규정된 한도 이하로 유지할 것. 폭발 방지 환기설비를 사용할 것.

위생상 주의사항 : 이 화학 제품을 취급한 다음 작업 종료 때, 먹거나, 담배를 피거나, 화장실을 이용하기 전에, 손, 팔, 얼굴을 충분히 씻을 것. 의복에 잠재된 오염을 제거하기 위하여 적절한 기술을 사용해야 합니다. 오염된 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 눈 세척 장소와 안전 샤워 시설이 작업 장소와 가깝도록 확실히 할 것.

눈/안면 보호구 : 위해성 평가 결과, 액체가 튀거나 미스트, 가스, 분진에 대한 노출을 피해야 필요가 있으면 승인 기준에 부합하는 안전 보안경을 착용할 것. 접촉이 가능한 경우, 다음 보호구를 착용하여야 함, 평가가 좀 더 강한 수준의 보호를 명시하지 않는다면: 측면 차폐형 안전 안경.

손 보호 : 권장 사항: EN374 A, EN374 I
사용할 수 있음 (단기간 노출): 라텍스 장갑. 니트릴고무 장갑. Use gloves only once. 장갑은 정기적으로 및 장갑 물질에 손상의 징후가 있는 경우 교체되어야 함. 사용자는 이 제품 취급시 사용할 장갑의 종류를 선택하여 최종적으로 결정할 때 그것이 가장 적절한지와 사용자의 위해성 평가에 포함되어 있는 사용 상의 특수한 조건을 고려한 것인지를 확인할 것.

호흡기 보호 : 위해요소 및 노출 가능성을 근거로, 적절한 표준 또는 인증된 호흡기를 선택하시오. 호흡기는 호흡 보호 프로그램에 따라 사용하여 적절한 착용, 교육, 및 사용상의 기타 중요한 측면이 보장되도록 한다.
권장 사항: 유기 증기용 필터(타입 A)
추가 정보: 김이 서리거나 먼지가 날리면 적당한 승인된 호흡보호구를 사용할 것. 위험 평가에 호흡기가 필요하다고 되어 있으면 승인 기준에 따른 잘맞는 입자 필터 호흡기를 사용할 것.

환경 노출 관리 : 배기 또는 작업 공정 설비로부터의 배출이 환경 보호법의 규정에 따르고 있는지 검토되어야 한다. 어떤 경우에는 배출물질을 허용 수준으로 낮추기 위하여 가스 세정기 (fume scrubbers), 필터, 또는 가공 시설에 대한 공학적 개조가 필요할 것임 .

9: 물리화학적 특성

9.1 물리화학적 특성에 관한 정보

외관

물리적 상태 : 액체.

색 : 검정.

냄새 : 자료 없음.

냄새 역치 : 알려진 최고 값: 100 ppm. 가중평균: 87 ppm.

pH : 해당 없음.

녹는점/어는점 : 다음의 온도에서 고화되기 시작할 수도 있음: -43 ℃. 가중평균: -93 ℃.

초기 끓는 점 및 끓는점 범위 : 알려진 최저값: 78 ℃. 가중평균: 90 ℃.

인화점 : 4 ℃.

증발 속도(butyl acetate = 1) : 알려진 최고 값: 3.5. 가중평균: 2.4.

인화성(고체, 기체) : 해당 없음. (액체)

상한/하한 인화점 또는 폭발성 한계 : 알려진 최저값: 1.2%. 알려진 최고 값: 19.0%.

증기압 : 알려진 최고 값: 49 mm Hg 20 ℃. 가중평균: 43 mm Hg 20 ℃.

증기밀도 : >1.6 (공기 = 1)

비중 (물= 1) : 0.89

용해도 : 자료 없음.

n 옥탄올/물 분배계수 : 자료 없음.

자연발화 온도 : 알려진 최저값: 165 ℃. 가중평균: 435 ℃.

분해 온도 : 열적으로 안정함.

점도 : 자료 없음.

폭발 성질 : 해당 없음. 분류되지 않음.

산화성 : 해당 없음. 분류되지 않음.

9.2 그 밖의 참고사항

휘발성 (w/w) : 84 %.

VOC 휘발성 (w/w) : 84 %.

10: 안정성 및 반응성

10.1 반응성

본 물질 또는 그 구성 성분의 반응성에 관한 이용가능한 구체적 시험 자료가 없음.

10.2 화학적 안정성

제품은 안정함.

10.3 유해 반응의 가능성

일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.

10.4 피해야 할 조건
없음.

10.5 피해야 할 물질
없음.

10.6 분해시 생성되는 유해물질
정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.

11: 독성에 관한 정보

11.1 독성 영향에 관한 정보

급성 독성

제품/성분명	결과	생물종	투여량	노출
에탄올	LC50 흡입했을 때 기체.	쥐(rat)	20000 ppm	10 시간
	LD50 경구	토끼	6300 mg/kg	-
	LD50 경구	쥐(rat)	7060 mg/kg	-
이소프로필 아세테이트	LC50 흡입했을 때 증기	쥐(rat)	50600 mg/m³	8 시간
	LD50 경구	쥐(rat)	6750 mg/kg	-
아세트산 프로필	LCLo 흡입했을 때 증기	쥐(rat)	>8000 ppm	4 시간
	LD50 경구	쥐(rat)	9370 mg/kg	-
2-프로판올	LC50 흡입했을 때 기체.	쥐(rat)	16000 ppm	8 시간
	LD50 피부	토끼	12800 mg/kg	-
	LD50 경구	쥐(rat)	5000 mg/kg	-
sodium [1-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-2-naphtholato(2-)][1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphtholato(2-)]chromate(1-)	LD50 경구	쥐(rat)	>2000 mg/kg	-
sodium bis[1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphtholato(2-)]chromate(1-)	LD50 경구	쥐(rat)	>2000 mg/kg	-
sodium bis[1-[[2-hydroxy-3-nitro-5-tert-pentylphenyl]azo]-2-naphtholato(2-)]chromate(1-)	LD50 경구	쥐(rat)	>2000 mg/kg	-
sodium bis[1-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-2-naphtholato(2-)]chromate(1-)	LD50 경구	쥐(rat)	>2000 mg/kg	-

결론/요약 : 분류되지 않음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

급성 독성 추정치
분류되지 않음.

자극성/부식성
결론/요약

피부 : 분류되지 않음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

눈 : 눈에 심한 자극을 일으킴.

호흡기 : 분류되지 않음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

과민성
결론/요약

피부 : 분류되지 않음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

호흡기 : 분류되지 않음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

변이원성
결론/요약 : 분류되지 않음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

발암성
결론/요약 : 분류되지 않음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

생식독성
결론/요약 : 분류되지 않음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

제품/성분명	번 범주	노출 경로	표적 기관
이소프로필 아세테이트	3	해당 없음.	마취작용
아세트산 프로필	3	해당 없음.	마취작용
2-프로판올	3	해당 없음.	마취작용

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

분류되지 않음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

흡인 유해성

결론/요약 : 분류되지 않음. 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

만성 징후와 증상, 기타

결론/요약 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

12: 환경에 미치는 영향

12.1 독성

제품/성분명	결과	생물종	노출
에탄올	급성 EC50 275 mg/l	조류(藻類)	72 시간
	급성 EC50 12.9 g/L 신선한 물	물고기 - Pimephales promelas - 30 일	96 시간
	급성 LC50 9248000 µg/l 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna - 신생아 - <12 시간	48 시간
	만성 NOEC 4.995 mg/l 해수	조류(藻類) - Ulva pertusa	96 시간
	만성 NOEC 100 ul/L 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna - 신생아 - <24 시간	21 일
	만성 NOEC 100 ul/L 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna - 신생아 - <24 시간	21 일
	만성 NOEC 0.375 ul/L 신선한 물	물고기 - Gambusia holbrooki - 애벌레 - 3 일	12 주
이소프로필 아세테이트	급성 EC50 >165 mg/l 신선한 물	조류(藻類) - Scenedesmus quadricauda	8 일
	급성 LC50 110 mg/l 해수	갑각류 - Artemia salina	48 시간
	급성 LC50 400 mg/l 신선한 물	물고기 - Pimephales promelas	96 시간
	만성 EC10 >165 mg/l 신선한 물	조류(藻類) - Scenedesmus quadricauda	8 일
아세트산 프로필	급성 EC50 672 mg/l 신선한 물	조류(藻類) - Pseudokirchnerella subcapitata	72 시간
	급성 EC50 91.5 mg/l 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna	48 시간
	급성 LC50 60000 µg/l 신선한 물	물고기 - Pimephales promelas - 30 일 - 20.4 mm - 0.148 g	96 시간
2-프로판올	급성 EC50 >1800 mg/l 신선한 물	조류(藻類) - Scenedesmus quadricauda	7 일
	급성 EC50 929 mg/l 신선한 물	위험 반응성 물질 - Daphnia magna - 8 - 24 시간	48 시간
	급성 LC50 9640000 µg/l 신선한 물	물고기 - Pimephales promelas - 31 일 - 20.6 mm - 0.117 g	96 시간
	만성 LOAEL 1800 mg/l 신선한 물	조류(藻類) - Scenedesmus quadricauda	7 일
sodium [1-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-2-naphtholato(2-)][1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphtholato(2-)]chromate(1-)	EC50 1000 mg/l	위험 반응성 물질	48 시간
	LC50 2 mg/l	물고기	96 시간
sodium bis[1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphtholato(2-)]chromate(1-)	EC50 1000 mg/l	위험 반응성 물질	48 시간
	LC50 2 mg/l	물고기	96 시간
sodium bis[1-[[2-hydroxy-3-nitro-5-tert-pentylphenyl]azo]-2-naphtholato(2-)]chromate(1-)	EC50 1000 mg/l	갑각류	48 시간
	LC50 2 mg/l	물고기	96 시간
sodium bis[1-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-2-naphtholato(2-)]chromate(1-)	EC50 1000 mg/l	갑각류	48 시간
	LC50 2 mg/l	물고기	96 시간

12.2 잔류성 및 분해성

제품/성분명	시험	결과	투여량	접종물
자료 없음.				

제품/성분명	수중 반감기	광분해	생물 분해성
에탄올	-	-	쉬움
이소프로필 아세테이트	-	-	쉬움
아세트산 프로필	-	-	쉬움
2-프로판올	-	-	쉬움
sodium [1-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-2-naphtholato(2-)][1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphtholato(2-)] chromate(1-)	-	-	쉽지 않음
sodium bis[1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphtholato(2-)]chromate(1-)	-	-	쉽지 않음
sodium bis[1-[[2-hydroxy-3-nitro-5-tert-pentylphenyl]azo]-2-naphtholato(2-)] chromate(1-)	-	-	쉽지 않음

12.3 생물 농축성

제품/성분명	$LogP_{ow}$	BCF	잠재적
에탄올	-0.35	-	낮음
이소프로필 아세테이트	1.3	-	낮음
아세트산 프로필	1.4	-	낮음
2-프로판올	0.05	-	낮음

12.4 토양 이동성

토양/물 분배 계수(K_{OC}) : 자료 없음.

이동성 : 자료 없음.

12.5 PBT(잔류성, 생물농축성, 독성) 및 vPvB(고잔류성, 고생물농축성) 평가 결과

PBT : 해당 없음.

vPvB : 해당 없음.

12.6 기타 유해 영향

심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

13: 폐기시 주의사항

13.1 폐기물 처리 방법

제품

폐기 방법 : 가능한 폐기물 생성을 피하거나 최소로 할 것. 상당한 수량의 제품 잔량 폐기물은 하수를 통해 폐기되어서는 안되며 적합한 유출물 처리장을 통해 처리되어야 함. 재활용 불가능한 제품이나 쓰고 남은 제품은 허가된 폐기물 외주업자를 통하여 처리할 것. 이 물질과 용액, 부산물은 언제나 그 지역의 환경보호법과 폐기물 처리 규정을 준수해야 한다.

포장

폐기 방법 : 가능한 폐기물 생성을 피하거나 최소로 할 것. 사용된 포장용기는 재활용 되어야 함. 소각 또는 매립은 재활용이 가능하지 않을 경우에만 고려되어야 함.

특별 주의사항 : 없음.

14: 운송에 필요한 정보

	UN	IMDG	IATA	한국
14.1 유엔 번호	UN1210	UN1210	UN1210	UN1210
14.2 유엔 적정 선적명	Printing Ink	Printing Ink	Printing Ink	Printing Ink
14.3 운송에서의 위험성 등급	3 	3 	3 	3 

14.4 용기등급	II	II	II	II
14.5 환경 유해성	해당없음.	해당없음.	해당없음.	해당없음.
추가 정보	-	-	-	-

14.6 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

특별조치가 필요하지 않음.

14.7 MARPOL 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송

자료 없음.

15: 법적 규제현황

산업안전보건법에 의한 규제

산업안전보건법 제37조(제조 등의 금지) : 모든 성분이 등재되지 않음.

산업안전보건법 제38조(제조 등의 허가) : 모든 성분이 등재되지 않음.

화학물질관리법에 의한 규제

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제20조(유독물질의 지정) : 해당 없음

등록대상기존화학물질 : 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: Toluene

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제27조(금지물질) : 모든 성분이 등재되지 않음.

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제27조(제한물질) : 모든 성분이 등재되지 않음.

화학물질관리법 제39조(사고대비물질의 지정) : 모든 성분이 등재되지 않음.

위험물안전관리법에 의한 규제

등급: 제4류인화성 액체
품목: 2. 제1석유류비수용성액체
역치: 200 L
위험등급: II
표시 주의사항: 화기엄금

폐기물관리법에 의한 규제

관련법규에 명시된 경우 규정에 따라 내용물, 용기를 폐기하시오.

기타 국내 및 외국법에 의한 규제

세금 코드 - 화합된 체계 : 3215.11 인쇄 잉크: 검정.
USA ...90.60
EU ...00.20

화학 무기 금지 협약 목록 지정 I 화학물질	화학 무기 금지 협약 목록 지정 II 화학물질	화학 무기 금지 협약 목록 지정 III 화학물질
등재되어 있지 않음	등재되어 있지 않음	등재되어 있지 않음

16: 그 밖의 참고사항

이전 호와 변경된 정보를 나타냅니다.

약어 및 두문자어

: ATE = 급성독성 추정치
DNEL = 도출무영향수준
PNEC = 예측무영향농도

주의

여기에 기술된 정보는 저희가 알고 있는 한 정확합니다. 그러나, 여기 담긴 정보에 대한 정확성 혹은 완전성에 대해 위에 언급된 공급자나 그 자회사는 어떠한 책임도 지지 않습니다.
어떠한 물질의 적합성을 최종적으로 결정하는 것은 사용자 책임입니다. 모든 물질에는 알려지지 않은 위험 요소가 내재되어 있으므로 취급시 주의를 요합니다. 또한 여기에 기술된 위험성 이외에 다른 위험들이 잠재하고 있을 수 있습니다.