

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제품명

MF-080WB

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	MF-080WB
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 제조자/공급자/유통업자 정보	
공급회사명	몰강
주소	경기도 파주시 탄현면 필승로 506
정보제공서비스 또는 긴급연락 전화번호	201호 010-2164-9758
담당부서	관리부

2. 유해·위험성

가. 유해·위험성 분류	인화성 액체 : 구분3 급성 독성 물질 - 흡입(증기) : 구분4 피부 부식성 또는 자극성 물질 : 구분2 생식독성 물질 : 구분1B 특정표적장기 독성 물질(1회 노출) : 구분2 특정표적장기 독성 물질(반복 노출) : 구분2 수생 환경유해성 물질(만성) : 구분3
--------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H226 인화성 액체 또는 증기
H315 피부에 자극을 일으킴
H332 흡입하면 유해함
H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
H371 (...)장기에 손상을 일으킬 수 있음
H373 장기간 또는 반복노출 되면 (...)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.
P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
P240 용기·수용설비를 접지·접합시키시오.
P241 폭발 방지용 전기·환기·조명...·장비를 사용하십시오.

예방	<p>P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오</p> <p>P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.</p> <p>P260 분진·흙·가스·미스트·증기·...·스프레이를 흡입하지 마시오.</p> <p>P261 분진·흙·가스·미스트·증기·...·스프레이의 흡입을 피하십시오.</p> <p>P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으십시오.</p> <p>P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.</p> <p>P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.</p> <p>P273 환경으로 배출하지 마시오.</p> <p>P280 보호장갑·보호의·보안경·...·안면보호구를 착용하십시오.</p> <p>P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.</p>
대응	<p>P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으십시오.</p> <p>P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오 .</p> <p>P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.</p> <p>P308+P313 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으십시오.</p> <p>P309+P311 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으십시오.</p> <p>P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.</p> <p>P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P321 (...) 처치를 하십시오.</p> <p>P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으십시오.</p> <p>P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.</p> <p>P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 ... 을(를) 사용하십시오.</p>
저장	<p>P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오</p> <p>P405 밀봉하여 저장하십시오.</p>
폐기	<p>P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하십시오.</p>

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

디옥틸아디페이트

보건	0
화재	1
반응성	0

자일렌

보건	자료없음
화재	자료없음
반응성	자료없음

다이아아이스사이안산 디페닐메테인(다이아소시안산 디페닐메탄)(DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE)

보건	3
화재	1
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
디옥틸아디페이트	HEXANEDIOIC ACID, BIS(2-ETHYLHEXYL)ESTER	103-23-1	23
자일렌	다이메틸벤젠	1330-20-7	7
다이아아이스사이안산 산 DIISOCYANATE)	디페닐메테인(다이아소시안산 디페닐메탄)(DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE); 메틸렌디페닐 디아아소시안산	26447-40-5	70

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	<p>가끔씩 눈꺼풀을 들어올리면서 15분 이상 다량의 물로 씻어내시오.</p> <p>15분 이상 다량의 물로 씻어내시오.</p> <p>즉시 15분 이상 다량의 물로 씻어내시오.</p> <p>즉시 의사의 진찰을 받으시오.</p>
나. 피부에 접촉했을 때	<p>15분 이상 다량의 비누와 물로 씻어내시오.</p> <p>오염된 피복, 신발을 제거하십시오.</p> <p>오염된 피복은 재사용 전에 충분히 세탁하십시오.</p> <p>의사의 진찰을 받으시오.</p> <p>즉시 의사의 진찰을 받으시오.</p>
다. 흡입했을 때	<p>호흡이 곤란할 경우 산소를 공급하십시오.</p> <p>호흡하지 않을 경우 인공호흡을 실시하십시오.</p> <p>노출원으로부터 피하십시오.</p> <p>맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.</p> <p>부작용이 발생하면 오염되지 않은 지역으로 이동시키시오.</p> <p>즉시 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.</p> <p>즉시 의사의 진찰을 받으시오.</p>
라. 먹었을 때	<p>의식이 없을 경우 아무것도 먹이지 마시오.</p> <p>의식이 있을 경우 즉시 2~4컵의 물이나 우유를 제공하십시오.</p> <p>자연적으로 구토가 발생할 경우 폐로 물질이 흡인되는 것을 피하기 위해 머리를 둔부보다 낮추도록 하시오.</p> <p>즉시 의사의 진찰을 받으시오.</p> <p>1시간 이내에 구토가 시작됨.</p> <p>흡인 위험이 있을 수 있음.</p> <p>호흡하지 않을 경우 인공호흡을 실시하십시오.</p> <p>구토를 유도하지 마시오.</p>
마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향	
흡입	
단기간 노출	
디옥틸아디페이트	자료없음
자일렌	자료없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	흡입시 친명적일 가능성이 있음, 자극, 알레르기 반응, 구역, 구토, 위통, 호흡곤란, 두통, 수면 장애, 감정변화, 조정(기능)손실, 폐 울혈
장기간 노출	
디옥틸아디페이트	자료없음
자일렌	자료없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	알레르기 반응, 폐 이상
섭취	
단기간 노출	
디옥틸아디페이트	자료없음
자일렌	자료없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	사용할 수 있는 정보가 없음
장기간 노출	
디옥틸아디페이트	자료없음
자일렌	자료없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	사용할 수 있는 정보가 없음
피부접촉	

단기간 노출	
디옥틸아디페이트	자료없음
자일렌	자료없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자극, 알레르기 반응
장기간 노출	
디옥틸아디페이트	자료없음
자일렌	자료없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자극, 알레르기 반응
눈접촉	
단기간 노출	
디옥틸아디페이트	자료없음
자일렌	자료없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자극
장기간 노출	
디옥틸아디페이트	자료없음
자일렌	자료없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	사용할 수 있는 정보가 없음

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

적절한 소화제	분말 소화약제. 수성막포(AFFF). 이산화탄소. 포말. 내알코올성 포말. 물.
부적절한 소화제	자료없음
대형 화재시	일반적인 소화약제를 사용하거나 미세한 물 분무로 살수하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

열분해 생성물	
디옥틸아디페이트	탄소 산화물
자일렌	탄소 산화물
다이아아이스사이안산 다이페닐...	탄소 산화물
화재 및 폭발위험	
디옥틸아디페이트	경미한 화재 위험이 있음.
자일렌	심각한 화재 위험이 있음. 물질의 흐름 또는 교반에 의하여 발화 또는 폭발을 초래할 수 있는 정전기가 발생할 수도 있음. 증기는 공기보다 무거움. 증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 정화되어 순식간에 확산될 수 있음. 증기/공기 혼합물은 폭발성이 있음.
다이아아이스사이안산 다이페닐...	분진/공기 혼합물은 발화하거나 폭발할 수도 있음. 경미한 화재 위험이 있음.

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

디옥틸아디페이트	<p>위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.</p> <p>누출된 물질에 고압 물줄기를 뿌려 비산되지 않도록 하시오.</p> <p>추후 처리를 위한 제방을 축조하십시오.</p> <p>주변화재에 적합한 소화제를 사용하십시오.</p> <p>물질 자체 또는 연소생성물을 흡입하지 마시오.</p> <p>바람을 안고 저지대를 피하십시오.</p>
자일렌	<p>물이나 포말은 수분이 끓어 기포가 비산할 수도 있음.</p> <p>위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로 부터 이동시킬 것.</p> <p>진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각시킬 것.</p> <p>탱크의 양 끝에는 접근하지 말 것.</p> <p>입출하 또는 보관 장소에서 화재가 발생한 경우: 진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물로 무인 호스 홀더 또는 모니터 노즐을 사용하여 물을 뿜어 용기를 냉각시킬 것.</p> <p>관계인 외의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지할 것.</p> <p>타도록 내버려 둘 것.</p> <p>화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피할 것.</p> <p>탱크, 철도 차량 또는 탱크 트럭의 경우: 대피 반경: 0.8 Km (1/2 마일).</p> <p>물은 비효과적일 수도 있음.</p>
다이아아이스사이안산 다이페닐...	<p>위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로 부터 이동시킬 것. 누출된 물질에 고압 물줄기를 뿌려 비산되지 않도록 할 것. 추후의 처리를 위한 제방을 축조할 것. 주변화재에 적합한 소화제를 사용할 것. 물질자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피할 것. 바람을 안고 있도록 하고 저지대를 피할 것.</p>

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	<p>살수하여 증기의 발생을 감소시키시오.</p> <p>상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하십시오.</p> <p>관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하십시오.</p> <p>열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.</p> <p>위험 없이 할 수 있다면 누출을 멈추게 하시오.</p> <p>누출된 물질의 처분을 위해서 적합한 용기에 수거하십시오.</p>
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	
대기	<p>살수하여 증기의 발생을 감소시키시오.</p> <p>바람을 등지고 있도록 하고 저지대를 피할 것.</p>
토양	<p>누출된 물질을 깊은 물웅덩이의 바닥이나 격리수용 가능한 장소 또는 모래주머니를 쌓은 방벽 내로 옮기시오.</p> <p>모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.</p> <p>추후 처리를 위해 제방을 축조하십시오.</p> <p>흡수제를 사용하여 적합한 용기에 수거하십시오.</p>
수중	<p>누출되어 가두어 둔 물질을 호스를 사용하여 흡입, 제거하십시오.</p> <p>중화하십시오.</p> <p>활성탄으로 흡수시키시오.</p> <p>흡수성 시트 또는 누출된 물질의 확산을 막을 수 있는 패드나 쿠션으로 덮으시오.</p> <p>흡수제를 사용하여 적합한 용기에 수거하십시오.</p> <p>누출된 물질을 기계 장비를 사용하여 수거하십시오.</p>
다. 정화 또는 제거 방법	
소량 누출시	<p>누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.</p> <p>모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.</p> <p>관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하십시오.</p>
다량 누출시	<p>추후 처리를 위해 제방을 축조하십시오.</p> <p>관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하십시오.</p>

다량 누출시

기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.
모든 점화원을 제거하시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

섭취, 흡입하지 마시오.
취급 후 철저히 씻고 오염된 의복을 제거한 후 재사용 전에 세척하시오.
통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하시오.
현행법규 및 규정에 의하여 취급하시오.
눈, 피부, 옷과 접촉을 피하시오.

나. 안전한 저장방법

미국의 보관 규정 : U.S. OSHA 29 CFR 1910.106.
밀봉하여 저장하시오.
밀폐용기에 저장하시오.
불활성 하에서 저장하시오.
사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으시오.
산화제와 접촉을 피하시오.
서늘하고 건조한 장소에 저장하시오.
신체적 손상을 입지 않도록 보호하시오.
옥외 또는 격리된 장소에 저장하시오.
접지, 등전위 접지가 필요함.
통풍이 잘 되는 장소에 저장하시오.
현행법규 및 규정에 의하여 저장 및 취급하시오.
현행법규 및 규정에 의하여 저장하시오.
혼합금지물질과 접촉을 피하시오.
내부 인화성 액체와 함께 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 국내규정

디옥틸아디페이트	자료없음
자일렌	디메틸벤젠(오르토,메타,파라이성체)TWA - 100ppm 435mg/m3 디메틸벤젠(오르토,메타,파라이성체)STEL - 150ppm 655mg/m3
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음

ACGIH 규정

디옥틸아디페이트	자료없음
자일렌	TWA 100 ppm STEL 150 ppm
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음

생물학적 노출기준

디옥틸아디페이트	자료없음
자일렌	자료없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

물질이 폭발농도의 위험이 있는 경우에는 해당 환기장치에 방폭설비를 설치하시오.
지금까지의 정보에 의하면 추가 환기장치는 필요하지 않음.
해당 노출기준에 적합한지 확인하시오.
국소배기, 공정밀폐 환기장치를 설치하시오.
국소배기장치를 설치하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

디옥틸아디페이트

미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 :
사용 전에 경고 특성을 고려하십시오.
사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함.
직결식 소형 방독마스크(유기가스용 정화통 및 전면형).
공기여과식 호흡보호구(유기가스용 정화통 및 전면형).
송기마스크(복합식 에어라인 마스크).
공기호흡기(전면형).
방독마스크(직결식 소형, 유기가스용).
호흡 보호는 최소농도부터 최대농도까지로 분류됨.

자일렌

다음 호흡용보호구 및 최대 사용 농도는 미국 국립산업안전보건연구소(NIOSH) 및/또는 미국 산업안전보건청(OSHA)에서 작성한 것임.
900 ppm
방독마스크(직결식 소형, 유기가스용).
전동팬 부착 호흡보호구(유기가스용).
송기마스크.
공기호흡기(전면형).
대피 -
공기여과식 호흡보호구(유기가스용 정화통 및 전면형).
공기호흡기(대피용).
미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 -
송기마스크(복합식 에어라인 마스크).
공기호흡기(전면형).
한국산업안전공단의 검정("안" 마크)을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.
디메틸벤젠(오르토, 메타, 파라 이성체)
1000ppm 일 때 적절한 타입의 필터(또는 방독카트리지)를 장착한 반면형 호흡보호구

2500ppm 일 때 비밀착형 후드 혹은 헬멧의 전동식, 연속흐름 헬멧타입 호흡보호구
5000ppm 일 때 적절한 타입의 필터(또는 방독카트리지)를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속 흐름식/압력 요구식 반면형 호흡보호구
10000ppm 일 때 전동식 전면형 마스크 또는 공기공급형(SAR) 전면형 마스크 또는 후드타입 호흡보호구
100000ppm 일 때 압력요구식 전면형 또는 헬멧/후드 타입 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구

다이아아이스사이안산 다이페닐...

분진, 미스트 및 흡용 호흡보호구.
공기여과식 호흡보호구(전면형, 유기가스용 정화통 및 분진, 미스트, 흡용 여과재).
고효율 미립자 필터가 부착된 자급식 호흡용 보호구.
미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 :
송기마스크(복합식 에어라인 마스크).
공기호흡기(전면형).

직결식 소형 방독마스크(유기가스용 정화통 및 여과재).
직결식 소형 방독마스크(유기가스용 정화통 및 고효율 미립자).
사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함.
호흡 보호는 최소농도부터 최대농도까지로 분류됨.

사용 전에 경고 특성을 고려하십시오.

눈 보호

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

손 보호

적합한 내화학성 장갑을 착용하십시오.

신체 보호

적합한 내화학성 보호의를 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	달콤한 냄새 (1)
다. 냄새역치	0.2-2 ppm
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	(-25 °C(오쏘), -47 °C(메타), 13.4 °C(파라))
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	(144 °C(오쏘), 139 °C(메타), 138 °C(파라))
사. 인화점	(32 °C(c.c.)(오쏘), 27 °C(c.c.)(메타), 27 °C(c.c.)(파라))
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	해당없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	(6.7/0.9 %(오쏘), 7.0/1.1 %(메타), 7.0/1.1 %(파라))
카. 증기압	(0.7 kPa(오쏘), 0.8 kPa20°C(메타), 0.9 kPa(파라) 20°C)
타. 용해도	(178mg/L(오쏘), 162mg/L(메타), 198mg/L(파라) (1), 에탄올, 에틸 에테르, 아세톤 및 대부분의 유기용매에 가용.(오쏘) (1), 알코올, 에테르 등 많은 유기용매에 가용(메타) (4), 알코올, 에테르, 아세톤과 혼화(파라) (1))
파. 증기밀도	3.7
하. 비중	0.864
거. n-옥탄올/물분배계수	(3.12(측정치)(오쏘), 3.2(측정치)(메타), 3.15(측정치)(파라) (5))
너. 자연발화온도	°C (463 °C(오쏘), 527 °C(메타),527 °C(파라))
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	106.16

다이아아이스사이안산 다이페닐메테인(다이아소시안산 디페닐메탄)(DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE)

가. 외관	
성상	고체
색상	자료없음
나. 냄새	없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	(해당 안됨)
마. 녹는점/어는점	(없음)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	(해당 안됨)
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	(해당 안됨)
타. 용해도	0.0201 mg/l
파. 증기밀도	(해당 안됨)
하. 비중	(없음)
거. n-옥탄올/물분배계수	(없음)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

가. 화학적 안정성

디옥틸아디페이트	공기 또는 빛과 접촉하거나 장기간 또는 실온 이상에서 저장 및 사용을 피하십시오. 폭발성 과산화물이 발생할 수도 있음.
자일렌	- 반응성: 상온 상압에서 안정함.
다이아아이스사이안산 다이페닐...	중합 반응 : 중합하지 않음

나. 유해 반응의 가능성

디옥틸아디페이트	중합되지 않음.
자일렌	- 중합 반응: 중합하지 않음.
다이아아이스사이안산 다이페닐...	반응성 : 상온 상압에서 안정함

다. 피해야 할 조건

디옥틸아디페이트	혼합금지물질과 접촉을 피하십시오. 열, 화염, 스파크, 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.
자일렌	- 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것. - 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음. - 상수도 및 하수도에서 떨어진 곳에 둘 것.
다이아아이스사이안산 다이페닐...	열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것. 혼합금지 물질과의 접촉을 피할 것.

라. 피해야 할 물질

디옥틸아디페이트	산화제
자일렌	- 산화제, 가연성 물질, 산, 아민, 염기
다이아아이스사이안산 다이페닐...	혼합금지 물질 : 산화제

마. 분해시 생성되는 유해물질

디옥틸아디페이트	열분해 시 탄소 산화물 생성
자일렌	- 열분해생성물 또는 연소생성물: 탄소 산화물
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

호흡기

디옥틸아디페이트	자료없음
자일렌	자료없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	흡입시 치명적일 가능성이 있음, 자극, 알레르기 반응, 구역, 구토, 위통, 호흡곤란, 두통, 수면 장애, 감정변화, 조정(기능)손실, 폐 울혈, 알레르기 반응, 폐 이상

경구

디옥틸아디페이트	설사를 일으킬 수 있음.
자일렌	자료없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음

피부접촉

디옥틸아디페이트	자극을 일으킬 수 있음.
자일렌	자료없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자극, 알레르기 반응

눈접촉

디옥틸아디페이트	중대한 부작용에 대한 정보는 없음
자일렌	자료없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자극

나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

급성독성

경구		
디옥틸아디페이트	LD50 9100 mg/kg 흰쥐	
자일렌	LD50 3500 mg/kg 흰쥐	
다이아아이스사이안산 다이페닐...	LD50 > 2000 mg/kg 흰쥐	
경피		
디옥틸아디페이트	LD50 14752 mg/kg 토끼	
자일렌	LD50 ≥4350 mg/kg 토끼	
다이아아이스사이안산 다이페닐...	LD50 > 6200 mg/kg 흰쥐	
흡입		
디옥틸아디페이트	자료없음	
자일렌	LC50 6700 ppm 4 hr 흰쥐	
다이아아이스사이안산 다이페닐...	분진 LC50 0.369 mg/kg 4 hr 흰쥐	
피부부식성 또는 자극성		
디옥틸아디페이트	비자극성(rabbit); 토끼를 이용한 자극성 시험 결과 약한 붉은 반점이 72시간 후 소실이 보고됨.	
자일렌	토끼에서 피부 자극성 시험 결과 중등도의 자극성을 일으킴.	
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음(EU Directive 67/548). rabbit/slightly irritating 래빗 경미한 자극(IUCLD)	
심한 눈손상 또는 자극성		
디옥틸아디페이트	비자극성(rabbit)	
자일렌	토끼에서 안 자극성 시험 결과 중등도의 자극성을 일으킴.	
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음(EU Directive 67/548/EEC)	rabbit / slightly irritating ; 래빗/경미한 자극 (IUCLD)
호흡기과민성		
디옥틸아디페이트	자료없음	
자일렌	자료없음	
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음	
피부과민성		
디옥틸아디페이트	기니피그를 이용한 피부 감작성 시험 - 음성	
자일렌	자료없음	
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음	
발암성		
IARC		
디옥틸아디페이트	3	
자일렌	3	
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음	
NTP		
디옥틸아디페이트	자료없음	
자일렌	자료없음	
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음	
OSHA		
디옥틸아디페이트	자료없음	
자일렌	자료없음	
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음	
WISHA		
디옥틸아디페이트	자료없음	
자일렌	자료없음	
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음	

ACGIH		
디옥틸아디페이트	자료없음	
자일렌	A4	
다이아아아소사이안산 다이페닐...	자료없음	
생식세포변이원성		
디옥틸아디페이트	체세포 in vivo 변이원성 시험 - 음성	
자일렌	사람 경제대 역학 음성, 체세포 in vivo 변이원성시험(소핵시험·염색체시험) 음성	
다이아아아소사이안산 다이페닐...	자료없음	
생식독성		
디옥틸아디페이트	1세대 동물에게 영향이 있는 용량의 범위에서 2세대 동물의 체중 및 체장의 저하가 보여지고, 흰쥐의 최기형성 시험으로는 2세대 동물에 용량에 의존한 수노관 기형(확장, 뒤틀리고)이 보여진다고 보고됨.	
자일렌	마우스의 발생 독성 시험에서 태아의 체중 감소, 수두증이 나타남.	
다이아아아소사이안산 다이페닐...	자료없음	
표적장기·전신독성물질(1회노출)		
디옥틸아디페이트	자료없음	
자일렌	사람에서 기도 자극성, 중증의 폐울혈, 허파파리 출혈 및 폐부종, 간장의 종대를 수반하는 울혈 및 소엽 중심성의 간세포 공포화, 점장 출혈과 종대 및 신경세포의 손상, 혈중 요소의 증가, 간장 장애 및 중증의 신장 장애, 기억상실, 혼수 등이 나타남. 실험동물에서 마취 작용을 일으킴.	
다이아아아소사이안산 다이페닐...	자료없음	
표적장기·전신독성물질(반복노출)		
디옥틸아디페이트	자료없음	
자일렌	사람에서 눈이나 코에 자극성, 목의 갈증, 만성 두통, 흉부통, 뇌파의 이상, 호흡 곤란, 발열, 백혈구수 감소, 불쾌감, 폐기능 저하, 노동 능력 저하, 신체장애 및 정신장애 등을 일으킴.	
다이아아아소사이안산 다이페닐...	자료없음	
흡인유해성		
디옥틸아디페이트	자료없음	
자일렌	액체를 삼키면 오염에 의해 화학성 폐렴을 일으킬 위험이 있음.	
다이아아아소사이안산 다이페닐...	자료없음	
다. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)	자료없음	

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생·육생 생태독성

어류

디옥틸아디페이트	LC50 0.78 mg/l 96 hr
자일렌	LC50 3.3 mg/l 96 hr
다이아아아소사이안산 다이페닐...	LC50 > 1000 mg/l 96 hr Brachydanio rerio

갑각류

디옥틸아디페이트	자료없음
자일렌	LC50 190 mg/l 96 hr
다이아아아소사이안산 다이페닐...	EC50 129.7 mg/l 24 hr Daphnia magna

조류

디옥틸아디페이트	자료없음
자일렌	자료없음
다이아아아소사이안산 다이페닐...	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

	디옥틸아디페이트	자료없음
	자일렌	자료없음
	다이아아이스사이안산 다이페닐...	log Kow 4.5
분해성		
	디옥틸아디페이트	자료없음
	자일렌	자료없음
	다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음
다. 생물농축성		
농축성		
	디옥틸아디페이트	BCF 27 ((Lepomis macrochirus(Fish, fresh water), 0.25mg/l))
	자일렌	자료없음
	다이아아이스사이안산 다이페닐...	BCF 3 ~ 14
생분해성		
	디옥틸아디페이트	71 (%)
	자일렌	39 (%)
	다이아아이스사이안산 다이페닐...	0 (%) 28 day
라. 토양이동성		
	디옥틸아디페이트	자료없음
	자일렌	자료없음
	다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음
마. 기타 유해 영향		
	디옥틸아디페이트	자료없음
	자일렌	자료없음
	다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

디옥틸아디페이트	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
자일렌	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
다이아아이스사이안산 다이페닐...	다음 중 하나의 방법으로 처리하십시오. 1. 일반 소각하십시오. 2. 안정화 처리 또는 고형화 처리하십시오.

나. 폐기시 주의사항

디옥틸아디페이트	폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.
자일렌	- 적용 규정에 따라 폐기할 것. - 미국의 폐기물 처리관련 규정: U.S. EPA 40 CFR 262. 유해 폐기물 번호: U239.
다이아아이스사이안산 다이페닐...	적용 규정에 따라 폐기할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

디옥틸아디페이트	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
자일렌	1307
다이아아이스사이안산 다이페닐...	UN 운송위험물질 분류정보가 없음

나. 적정선적명

디옥틸아디페이트	해당없음
자일렌	크실렌(XYLENES)
다이아아이스사이안산 다이페닐...	해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

디옥틸아디페이트	해당없음
자일렌	3
다이아아이스사이안산 다이페닐...	해당없음

라. 용기등급

디옥틸아디페이트	해당없음
자일렌	2
다이아아이스사이안산 다이페닐...	해당없음

마. 해양오염물질

디옥틸아디페이트	자료없음
자일렌	자료없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책
화재시 비상조치

디옥틸아디페이트	해당없음
자일렌	F-E
다이아아이스사이안산 다이페닐...	해당없음

유출시 비상조치

디옥틸아디페이트	해당없음
자일렌	S-D
다이아아이스사이안산 다이페닐...	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법

디옥틸아디페이트	자료없음
자일렌	관리대상물질 작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월) 특수건강진단물질 (진단주기 : 12개월)
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음

나. 유해화학물질관리법

디옥틸아디페이트	자료없음
자일렌	유독물
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음

다. 위험물안전관리법

디옥틸아디페이트	4류 제4석유류 6000ℓ
자일렌	4류 제2석유류(비수용성액체) 1000ℓ
다이아아이스사이안산 다이페닐...	자료없음

라. 폐기물관리법

디옥틸아디페이트	자료없음
자일렌	자료없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법

디옥틸아디페이트	해당없음
자일렌	해당없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

디옥틸아디페이트	해당없음
자일렌	해당없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

디옥틸아디페이트	해당없음
자일렌	45.3599 kg 100 kg
다이아아이스사이안산 다이페닐...	해당없음

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

디옥틸아디페이트	해당없음
자일렌	해당없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

디옥틸아디페이트	해당없음
자일렌	해당없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

디옥틸아디페이트	해당없음
자일렌	해당됨
다이아아이스사이안산 다이페닐...	해당없음

미국관리정보(로테르담협약물질)

디옥틸아디페이트	해당없음
자일렌	해당없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질)

디옥틸아디페이트	해당없음
자일렌	해당없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	해당없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질)

디옥틸아디페이트	해당없음
자일렌	해당없음
다이아아이스사이안산 다이페닐...	해당없음

EU 분류정보(확정분류결과)

디옥틸아디페이트	해당없음
자일렌	R10Xn; R20/21Xi; R38
다이아아이스사이안산 다이페닐...	Xn; R20Xi; R36/37/38R42/43

EU 분류정보(위험문구)

디옥틸아디페이트	해당없음
자일렌	R10, R20/21, R38
다이아아이스사이안산 다이페닐...	R20, R36/37/38, R42/43

EU 분류정보(안전문구)

디옥틸아디페이트	해당없음
자일렌	S2, S25
다이아아이스사이안산 다이페닐...	S1/2, S23, S36/37, S45

16. 기타 참고자료

가. 자료의 출처

디옥틸아디페이트

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)

ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)

IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB

International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)

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>)

산업중독편람, 신광출판사

위험물질정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)

화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)

자일렌

2(다. 냄새역치)

2(마. 녹는점/어는점)

2(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

3(사. 인화점)

3(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

3(카. 증기압)

2(파. 증기밀도)

1(하. 비중)

3(너. 자연발화온도)

6(경구)

(14)(어류)

(16)(생분해성)

(1) HSDB

(2) PIM

(3) ICSC

(4) Merck

(5) SRC

(6) CaPSAR

(7) IUCLID

(8) 환경성 리스크 평가

(9) IARC

(10) NTP

(11) EHC

(12) IRIS

(13) DFGOT

(14) CERIL·NITE 유해성 평가서

(15) PHYSPROP Database

(16) CERIL 하자드 데이터집

다이아아미소사이안산 다이페닐메테인(다이아미소사이안산 디페닐메탄)(DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE)

IUCLID(경구)

IUCLID, NLM, TOMES(경피)

IUCLID(흡입)

IUCLID(피부부식성 또는 자극성)

(IUCLID(심한 눈손상 또는 자극성)

OECD TG 203(어류)

OECD TG 202(갑각류)

IUCLD(농축성)

OECD TG 302C(생분해성)

나. 최초작성일 2009-03-18

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.