



Marlex® D139FJ Polyethylene

버전 1.2

최종 개정일자 2020-12-17

항 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

제품정보

제품명 : Marlex® D139FJ Polyethylene
물질종류 : 1123715, 1123714, 1123713, 1123712, 1123711, 1123710, 1123709, 1123708, 1123707, 1123706, 1123705, 1123704

회사명 : Chevron Phillips Chemical Company LP
10001 Six Pines Drive
The Woodlands, TX 77380

국소 : CHEVRON PHILLIPS CHEMICALS ASIA PTE. LTD.
C/O DONG WOO CORPORATION
#B-2601, JEONGJAIL-RO,
BUNDANG-GU, SEONGNAMI-SI,
GYEONGGI-DO, 13557
SOUTH KOREA
Telephone no.: +612-9186-1132

긴급전화번호:

건강:

866.442.9628(북미)
1.832.813.4984(국제)

배송:

CHEMTREC 800.424.9300 또는 703.527.3887(국제)
아시아: CHEMWATCH(+612 9186 1132) 중국: 0532 8388 9090
유럽: BIG +32.14.584545(전화) 또는 +32.14583516(텔레팩스)
멕시코 CHEMTREC 01-800-681-9531(24시간)
남미 SOS-Cotec 브라질 국내: 0800.111.767 브라질 외 지역: +55.19.3467.1600
아르헨티나: +(54)-1159839431

담당부서 : 제품 안전 및 독물학 그룹
E-mail 주소 : SDS@CPChem.com
웹사이트 : www.CPChem.com

Marlex® D139FJ Polyethylene

버전 1.2

최종 개정일자 2020-12-17

의료용으로 사용할 경우 주의 사항: 인체 내 영구 이식 또는 체내의 체액, 조직액 또는 조직과의 영구 접촉을 수반하는 의료용으로 이 물질을 사용하지 마십시오.
 의도한 용도를 명시적으로 인증하는 합의하에 Chevron Phillips Chemical Company LP 또는 법적 계열사에서 직접 이 물질을 제공하지 않은 경우 단기 또는 임시 인체 이식 또는 체내의 체액 또는 조직과의 접촉을 수반하는 의료용으로 이 물질을 사용하지 마십시오.
 Chevron Phillips Chemical Company LP와 법적 계열사는 인체 내 이식 또는 체내의 체액 또는 조직과의 접촉 용도로 이 물질이 적합한지에 대해 어떠한 진술이나 약속, 명시적 또는 묵시적 보증을 하지 않습니다.

항 2: 위험 · 유해성

물질 또는 혼합물의 분류

화학물질의 분류. 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준 (고용노동부고시 제 2013-37 호) (GHS 2009)

분류

본 제품은 산업안전보건법 제104조에 따른 분류기준에 따라 분류되지 않으므로 동법 제110조 제1항에 따른 대상화학물질에 해당되지 않으며 물질안전보건자료 작성 및 경고표지 부착 대상이 아님.

표지 부착

본 제품은 산업안전보건법 제104조에 따른 분류기준에 따라 분류되지 않으므로 동법 제110조 제1항에 따른 대상화학물질에 해당되지 않으며 물질안전보건자료 작성 및 경고표지 부착 대상이 아님.

항 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량	기존화학물질목록번호
폴리에틸렌 헥센 코폴리머	25213-02-9	99 % - 100%	KE-13670

항 4: 응급조치요령

- 흡입했을 때 : 사고로 분진이나 과열 또는 연소에 의한 연무를 흡입하였을 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오. 증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것.
- 피부에 접촉했을 때 : 녹은 물질이 피부에 닿을 경우 신속하게 찬물로 씻어내십시오. 즉시 치료받으십시오. 응고된 물질을 피부에서 벗겨내거나 용제 또는 희석제를 사용하여 녹이지 마십시오.
- 눈에 들어갔을 때 : 눈과 접촉 시 즉시 물로 충분히 행구고 의사의 검진을 받으십시오.
- 먹었을 때 : 의사의 지시없이 구토를 유도하지 마십시오.

Marlex® D139FJ Polyethylene

버전 1.2

최종 개정일자 2020-12-17

항 5: 폭발·화재시 대처방법

- 인화점 : 자료없음
- 자연발화 온도 : 자료없음
- 적절한 소화제 : 물, 물 미스트, 건조 화학 분말, 이산화탄소(CO2), 포말. 표면 연소 물질이므로, 가능하면 물을 사용하여 분무 노즐에서 분사해야 합니다. 물의 유속이 빠르면 표면 연소층이 확산됩니다. 분진 구름과 분진 폭발의 위험을 형성할 수 있는 직사 분사를 사용하지 마십시오. 현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것.
- 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 : 바닥, 선반 등에 먼지가 쌓일 경우 화염 확산 또는 2차 폭발 후 발화될 위험이 있습니다.
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 : 개인보호장비를 착용할 것. 화재 진압 시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것.
- 그 밖의 참고사항 : 이 물질은 쉽게 발화되지 않지만 연소성입니다.
- 화재 및 폭발 방지 : 연소할 수 있는 고체로 취급하십시오. 공기 중에 농축되어 산재된 미세 먼지 등 분진이 발생하지 않도록 하십시오. 발화원이 있을 경우 분진 폭발이 발생할 가능성이 있습니다.
- 분해시 생성되는 유해물질 : 일반 연소에서는 이산화탄소와 수증기가 발생하며, 온도 및 공기 접촉성에 따라 일산화탄소, 기타 탄화수소 및 탄화수소 산화 산출물(케톤, 알데하이드, 유기산)이 생성될 수 있습니다. 불완전 연소에서도 포름알데히드가 생성될 수 있습니다.

항 6: 누출사고시 대처방법

- 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 : 미끄러져 넘어지지 않도록 깨끗이 쓸어내십시오. 분진을 흡입하지 않도록 하십시오. 분진이 생기지 않도록 하십시오.
- 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 : 지표수를 오염시키지 마십시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오.
- 정화 또는 제거방법 : 즉시 쓸거나 진공청소기로 세척하십시오.
- 추가 조언 : 표면에 분진이 축적되지 않도록 하십시오. 충분한 농도로 농축되어 공기 중에 노출될 경우 폭발성 혼합물이 형성될 수 있습니다. 공기 중에 분진이 날리지 않도록 하십시오(예: 압축 공기로 분진 표면 청소).

Marlex® D139FJ Polyethylene

버전 1.2

최종 개정일자 2020-12-17

항 7: 취급 및 저장방법

안전취급요령

안전취급요령 : 올바른 관리를 통해 제품을 안전하게 다루십시오. 상하수도 부근에 두지 마십시오. 펠릿을 쏟은 경우 미끄러짐을 유발할 수 있어 위험합니다.
 이 물질을 다룰 때 정전기가 축적되어 위험한 상태가 될 수 있습니다. 이 위험을 최소화하기 위해 접합 및 접지가 필요할 수 있습니다. 그러나 이러한 조치만으로는 충분하지 않을 수도 있습니다. 정전기 및/또는 가연성 대기를 생성하거나 축적할 수 있는 모든 작업(탱크 및 컨테이너 채우기, 스플래시 채우기, 탱크 청소, 샘플링, 계량, 스위치 로딩, 필터링, 혼합, 흔들기, 진공 트럭 작업 등)을 점검하고 적절한 완화 절차를 사용하십시오. 자세한 내용은 OSHA 표준 29 CFR 1910.106 "가연성 및 연소성 액체(Flammable and Combustible Liquids)", 미국 화재방호협회(NFPA 77), "정전기 관련 권장 조치(Recommended Practice on Static Electricity)" 및/또는 미국 석유회(API) 권장 조치(Recommended Practice) 2003 "정전류, 낙뢰 전류 및 표류 전류로 인한 발화 예방(Protection Against Ignitions Arising Out of Static, Lightning, and stray Currents)"을 참조하십시오. 온도 상승 시(>350° F, >177° C) 폴리에틸렌은 증기와 가스를 배출할 수 있으며, 이러한 물질은 눈, 입, 목 및 폐의 점막 염증을 일으킵니다. 이러한 물질에는 아세트알데히드, 아세톤, 아세트산, 포름산, 포름알데히드, 아크롤레인 등이 있습니다. 동물 데이터 및 제한된 역학적 증거를 기반으로 포름알데히드는 발암 물질로 등재되었습니다. 이 SDS 내 모든 권장 사항을 따르면 열 처리 배출에 대한 노출이 최소화됩니다.

화재 및 방폭에 대한 조언 : 연소할 수 있는 고체로 취급하십시오. 공기 중에 농축되어 산재된 미세 먼지 등 분진이 발생하지 않도록 하십시오. 발화원이 있을 경우 분진 폭발이 발생할 가능성이 있습니다.

저장

보관 지역 및 용기 : 건조한 곳에 보관할 것. 통풍이 잘 되는 곳에 보관하십시오. 요구사항

일반 보관에 관한 조언 : 산화성, 자가 점화성 제품과 함께 보관하지 마십시오.

항 8: 노출방지 및 개인보호구

적절한 공학적 관리

Marlex® D139FJ Polyethylene

버전 1.2

최종 개정일자 2020-12-17

공학적 통제 설계 및 개인 보호 장비 선택 시 해당 물질의 잠재적 위험(섹션 2 참조), 해당되는 노출 한도, 작업 활동 및 작업장의 기타 물질을 고려하십시오. 해당 물질의 유해한 수준에 노출되는 것을 방지하는 데 공학적 통제 또는 작업 방식이 적합하지 않은 경우 아래에 나열된 개인 보호 장비를 사용하는 것이 좋습니다. 일반적으로 제한된 시간 또는 특정 상황에서 보호가 가능하므로, 사용자는 장비와 함께 제공된 모든 지침 및 제한 사항을 읽고 이해해야 합니다.

개인 보호구

- 호흡기 보호** : 일반적으로 방독 마스크는 필요하지 않습니다. 가열된 물질에서 배출되는 증기 또는 연무를 환기 장치가 제대로 통제할 수 없는 경우 적절한 방독 마스크를 착용하십시오. 공기 정화 마스크에 다음 요소를 사용하십시오. 유기성 증기 및 포름알데히드. 통제가 안 되는 누출이 있거나, 에어로졸화가 되어 있거나, 노출 수준이 확인되지 않거나 공기 정화 호흡기가 적절히 보호를 제공하지 않는 기타 환경에서는 양압의 공기 공급형 호흡기를 사용하십시오. 총 분진 농도가 10 mg/m3 이상인 곳에서는 방진 마스크 사용을 권장합니다.
- 눈 보호** : 측면 보호 장치가 있는 고체 처리용 보안경을 사용하는 것이 바람직합니다. 이 물질에 열을 가할 경우 측면 보호 장치 또는 보호면이 있는 화학품 보안경 또는 일반 보안경을 착용하십시오. 분진이 생길 위험이 있다면 화학품 보안경을 사용하십시오.
- 신체 보호** : 주변 온도에서 청결한 보호복을 착용하는 것이 바람직합니다. 물질이 가열되거나 녹을 경우 녹은 제품의 온도를 견딜 수 있는 방열 내열성 장갑을 착용하십시오. 이 물질에 열을 가할 경우 공학적 통제 또는 작업 방식이 적합하지 않다면 차단복을 착용하여 피부 접촉을 막으십시오.

항 9: 물리화학적 특성

기본 물리화학적 성질 정보

외관 (물리적 상태, 색 등)

- 형태 : 펠렛
- 물질의 상태 : 고체
- 색 : 불투명한
- 냄새 : 냄새가 약하거나 없음
- 냄새 역치 : 자료없음

안전보건자료

- 인화점 : 자료없음
- 인화 또는 폭발 범위의 하한 : 적용 안 됨
- 인화 또는 폭발 범위의 상한 : 적용 안 됨

Marlex® D139FJ Polyethylene

버전 1.2

최종 개정일자 2020-12-17

자연발화 온도	: 자료없음
열분해	: 열 처리 중에 저분자량 탄화수소, 알코올, 알데하이드, 산 및 케톤이 형성될 수 있습니다.
pH	: 적용 안 됨
녹는점/범위	: 90 - 140 ° C (90 - 140 ° C)
어는 점	적용 안 됨
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 적용 안 됨
증기압	: 적용 안 됨
비중	: 적용 안 됨
밀도	: 0.91 - 0.97 g/cm3 이러한 폴리에틸렌 수지 등급의 밀도 등 공칭 물리적 특성에 관한 추가 세부 정보는 기술 데이터 시트(TDS)를 참조하십시오.
수용해도	: 무시할만함
n 옥탄올/물 분배계수	: 자료없음
기타 용매에서의 용해도	: 자료없음
동적점도	: 해당없음
동점도	: 적용 안 됨
상대증기밀도	: 적용 안 됨
증발 속도	: 적용 안 됨

항 10: 안정성 및 반응성

반응성 : 이 물질은 정상 외기 및 예상 보관/취급 온도 및 압력 조건 하에서 반응성이 없다고 알려져 있습니다.

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 : 본 자료는 일반적인 대기 및 예상 스토리지에서 안정적인 것으로 간주됩니다 온도 및 압력 조건을 처리.

유해 반응의 가능성

Marlex® D139FJ Polyethylene

버전 1.2

최종 개정일자 2020-12-17

- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성** : 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성: 알려지지 않음.
- 피해야 할 조건** : 고온에서 장기간 보관하지 마십시오.
- 피해야 할 물질** : 강한 산화 작용제에 닿지 않도록 하십시오.
- 열분해** : 열 처리 중에 저분자량 탄화수소, 알코올, 알데하이드, 산 및 케톤이 형성될 수 있습니다.
- 분해시 생성되는 유해물질** : 일반 연소에서는 이산화탄소와 수증기가 발생하며, 온도 및 공기 접촉성에 따라 일산화탄소, 기타 탄화수소 및 탄화수소 산화 산출물(케톤, 알데하이드, 유기산)이 생성될 수 있습니다. 불완전 연소에서도 포름알데히드가 생성될 수 있습니다.
- 기타 데이터** : 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.

항 11: 독성에 관한 정보

- Marlex® D139FJ Polyethylene**
급성경구독성 : 비독성 추정
- Marlex® D139FJ Polyethylene**
급성흡입독성 : 비독성 추정
- Marlex® D139FJ Polyethylene**
급성경피독성 : 비독성 추정
- Marlex® D139FJ Polyethylene**
피부 자극 : 피부 자극 없음
- Marlex® D139FJ Polyethylene**
눈 자극 : 눈 자극 없음
- Marlex® D139FJ Polyethylene**
과민성 : 실험실 동물에게서 과민반응이 나타나지 않음.
- Marlex® D139FJ Polyethylene**
그 밖의 참고사항 : 이 제품에는 중합된 올레핀이 포함되어 있습니다. 열처리(>350° F, >177° C) 과정에서 폴리올레핀이 눈, 입, 목 및 폐의 점막에 염증을 일으키는 증기 및 기체(알데히드, 케톤, 유기산)를 배출할 수 있습니다. 일반적으로 이러한 자극 증상은 모두 일시적입니다. 하지만 염증을 일으키는 부생 가스에 장기간 노출되면 폐부종을

Marlex® D139FJ Polyethylene

버전 1.2

최종 개정일자 2020-12-17

초래할 수 있습니다. 포름알데히드(알데히드)는 동물 데이터 및 제한된 역학적 증거를 기반으로 발암 가능 물질로 분류되었습니다.

항 12: 환경에 미치는 영향

수생 생태독성

어독성 : 해당없음

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : 자료없음

생분해성 : 이 물질은 생물 분해성이 없습니다.

환경중 제거정보 (잔류 및 분해도)

동생물의 생체내 축적 가능성 : 생물누적 되지 않음.

토양이동성 : 본 제품은 불용성이며 물에 뜹니다.

PBT 평가 결과 : vPvB 물질로 분류되지 않음

추가 생태학적 정보 : 이 자료 수생 생물에 해로운 것으로 예상되지 않습니다., 물고기 또는 새가 그 덩어리를 삼켜 소화관이 막힐 수 있습니다.

수생독성 평가

급성 수생환경 유해성 : 본 제품의 생태독성학적 영향은 알려진 바 없습니다.

만성 수생환경 유해성 : 본 제품의 생태독성학적 영향은 알려진 바 없습니다.

항 13: 폐기시 주의사항

이 SDS의 정보는 배송된 상태 그대로의 제품에만 적용됩니다.

물질을 원래 목적에 맞게 사용하거나 가능한 경우 재활용하십시오. 폐기해야 하는 경우 이 물질은 US EPA의 RCRA(40CFR 261) 정의 또는 주 및 지역의 기타 규제에서 규정하는 유해 폐기물의 기준을 충족할 수 있습니다. 올바른 판정을 내리기 위해 특정 물리적 특징을 측정하거나 규제 대상 성분 유무를 분석하는 작업이 필요할 수 있습니다. 이 물질이 유해 폐기물로 분류되는 경우 연방법의 규정대로 면허 받은 유해 폐기물 폐기 시설에서 폐기해야 합니다.

항 14: 운송에 필요한 정보

여기 나온 배송 세부 설명은 대용량 배송인 경우에만 해당하며 대용량 포장 이외의 포장 배송에는 적용되지 않을 수 있습니다(규정 참조).

Marlex® D139FJ Polyethylene

버전 1.2

최종 개정일자 2020-12-17

기술 이름을 비롯하여 추가적인 배송 설명 요건을 보려면 적용되는 국내 또는 국제 위험 물품 규정을 참조하십시오. 따라서 여기에 나오는 정보는 물질의 B/L 선적 명세서와 일치하지 않는 경우도 있을 수 있습니다. 물질의 인화점은 SDS와 B/L 간에 약간 다를 수 있습니다.

US DOT(UNITED STATES DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, 미국 교통부)

이 기관에서 운송을 규제하는 위험 물질 또는 위험한 제품으로 분류되지 않습니다.

IMO / IMDG(INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS, 국제 해상 위험물)

이 기관에서 운송을 규제하는 위험 물질 또는 위험한 제품으로 분류되지 않습니다.

IATA(INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION, 국제 항공 운송 협회)

이 기관에서 운송을 규제하는 위험 물질 또는 위험한 제품으로 분류되지 않습니다.

ADR(AGREEMENT ON DANGEROUS GOODS BY ROAD, 위험물의 도로 운송에 관한 협정(유럽))

이 기관에서 운송을 규제하는 위험 물질 또는 위험한 제품으로 분류되지 않습니다.

RID(REGULATIONS CONCERNING INTERNATIONAL TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS, 위험물의 국제 운송에 관한 규정(유럽))

이 기관에서 운송을 규제하는 위험 물질 또는 위험한 제품으로 분류되지 않습니다.

ADN(EUROPEAN AGREEMENT CONCERNING THE INTERNATIONAL CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS BY INLAND WATERWAYS, 위험물의 내수로 국제 운송에 관한 유럽 협정)

이 기관에서 운송을 규제하는 위험 물질 또는 위험한 제품으로 분류되지 않습니다.

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송

항 15: 법적규제 현황

국가 규정

산업안전보건법에 의한 규제

본 제품은 산업안전보건법(ISHA) 제41조에 의해 물질안전보건자료(MSDS)의 작성 및 비치 적용 대상에 해당되지 않음.

규정	화학물질명	기준치
제조 등의 금지 유해물질	:	해당없음
허가대상 유해물질	:	해당없음

화학물질관리법에 의한 규제

규정	화학물질명	기준치
유독물질	:	해당없음
금지물질	:	해당없음

Marlex® D139FJ Polyethylene

버전 1.2

최종 개정일자 2020-12-17

제한물질	:	해당없음
배출량조사대상 화학물질	:	해당없음

위험물안전관리법에 의한 규제

위험물안전관리법에 의한 : 위험물에 해당되지 않음
규제

화학물질목록

- 유럽 REACH : 본 제품은 REACH 규정 1907/2006/EC를 완벽하게 준수합니다.
- 스위스 CH INV : 목록 준수
- 미합중국(미국) TSCA : TSCA 인벤토리의 활성 부분에 따라
- 캐나다 DSL : 본 제품의 모든 구성 요소는 캐나다 DSL 목록에 나와 있음
- 호주 AICS : 목록 준수
- 뉴질랜드 NZIoC : 목록 준수
- 일본 ENCS : 목록 준수
- 대한민국 KECI : 본 제품에 포함된 물질은 K-REACH 규정에 따라 CPChem에 의해 등록되거나 등록될 것이라고 신고되거나 등록이 면제되지 않았습니다. 한국의 공식 수입업자가 해당 물질을 스스로 신고한 경우 본 제품의 수입 또는 제조는 여전히 허용됩니다.
- 필리핀 PICCS : 목록 준수
- 중국 IECSC : 목록 준수
- 타이완 TCSI : 목록 준수

항 16: 기타 참고사항

그 밖의 참고사항

마지막 버전 이후 크게 변경된 사항은 여백에 강조 표시되어 있습니다. 이 버전은 모든 이전 버전을 대체합니다.

이 SDS의 정보는 배송된 상태 그대로의 제품에만 적용됩니다.

이 물질안전보건자료의 정보는 출판일 현재, 당사의 최선의 지식, 정보 및 신념에 근거하여 정확합니다. 본 정보는 단지 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기 및 배출과 관련된 지침이며 보증서나 품질 사양서로 간주되어서는 안됩니다. 본 정보는 지정된 특정 물질과만 관련되어 있으며 본문에서 구체적으로 명시되지 않는 한, 기타 물질과 혼합해서 사용되는 물질에 대해서는 유효하지 않습니다.

안전보건슈트에 사용되는 약어 및 축약어에 대한 주석			
ACGIH	미국 국정공업위생협회(American Conference of Government Industrial Hygienists)	LD50	치사량 50%
AICS	호주 화학물질목록(Australia, Inventory of Chemical Substances)	LOAEL	관찰된 부작용 최저 레벨
DSL	캐나다 국내물질목록(Canada,	NFPA	전미방화협회(National Fire

Marlex® D139FJ Polyethylene

버전 1.2

최종 개정일자 2020-12-17

	Domestic Substances List)		Protection Agency)
NDSL	캐나다 국외물질목록(Canada, Non-Domestic Substances List)	NIOSH	미국 국립산업안전보건연구소(National Institute for Occupational Safety & Health)
CNS	중추 신경계	NTP	미국 국립독성연구원(National Toxicology Program)
CAS	CAS(Cheical Abstract Service)	NZIoC	뉴질랜드 화학물질목록(New Zealand Inventory of Chemicals)
EC50	효과 농도	NOAEL	관찰 가능 부작용 레벨 없음
EC50	효과 농도 50%	NOEC	관찰된 효과 농도 없음
EGEST	EOSCA 일반 노출 시나리오 툴	OSHA	미국 산업안전보건청(Occupational Safety & Health Administration)
EOSCA	유럽 유전 전문 화학 물질 협회	PEL	허용 노출 한도
EINECS	유럽 기존화학물질목록(European Inventory of Existing Chemical Substances)	PICCS	필리핀 상용화학물질목록(Philippines Inventory of Commercial Chemical Substances)
MAK	독일 허용 최대농도치(Germany Maximum Concentration Values)	PRNT	비독성 추정
GHS	GHS(Globally Harmonized System)	RCRA	미국 자원보전재생법(Resource Conservation Recovery Act)
>=	크거나 같음	STEL	단기간 노출 한도
IC50	억제 농도 50%	SARA	SARA(Superfund Amendments and Reauthorization Act)
IARC	국제암연구소(International Agency for Research on Cancer)	TLV	임계치 한도 값
IECSC	중국 기존화학물질목록(Inventory of Existing Chemical Substances in China)	TWA	시간 가중 평균
ENCS	일본 기존 및 신규 화학물질목록(Japan, Inventory of Existing and New Chemical Substances)	TSCA	독성물질규제법(Toxic Substance Control Act)
KECI	한국 기존화학물질목록(Korea, Existing Chemical Inventory)	UVCB	미확인 또는 가변 구성, 복합 반응 제품 및 생체물질
<=	적거나 같음	WHMIS	미국 산업재해정보시스템(Workplace Hazardous Materials Information System)
LC50	치사 농도 50%		