

물질안전보건자료 (MSDS)

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의한 것임)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : Dirko™ Transparent 310ml 제품 번호: 216.910

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고용도 : 조인트 제조, 실링 및 접착용

사용상의 제한 : 권장 용도 외의 사용을 금함.

다. 공급자 정보

제조사 : ElringKlinger AG

Max-Eyth-Str. 2

72581 Dettingen/Erms

Germany

E-Mail: det.iam.sdb@elringklinger.com

24시간 긴급전화 : Giftinformationszentrum (GIZ-Nord) Göttingen: +49 551 19240

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

: 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2

※ 위의 유해성·위험성 분류는 제조사가 제공한 원문에 바탕함.

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자 :



신호어 : 경고

유해·위험 문구 : H319 눈에 심한 자극을 일으킴

예방조치 문구

[예방] : P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.

[대응] : P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오.

가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

[저장] : 해당없음.

[폐기] : 해당없음.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(예.분진폭발 위험성)

: 자료없음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

일반구성정보 : Mixture of polydimethylsiloxanes, silica and curing agents.

화학물질명 / 관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호*	함유량(%)
Methylsilanetriyl triacetate	4253-34-3	1 ~ <3
Octamethylcyclotetrasiloxane	556-67-2	0.25 ~ <2.5
Decamethylcyclopentasiloxane	541-02-6	0.1~<1
Dodecamethylcyclohexasiloxane	540-97-6	0.1~<1

* 식별번호 : 고용노동부/환경부 통합 기준화학물질목록 등재 번호.

4. 응급조치요령

- 일반적인 사항 : 증상이 나타나면 의사의 진료를 받을 것.
오염된 의복은 폐기 또는 오염 제거가 될 때까지 밀폐 용기에 보관할 것.
- 가. 눈에 들어갔을 때 : 눈과 접촉했다면, 깨끗한 물로 철저히 행굴 것.
적어도 15분 동안 계속해서 씻을 것. 자극이 지속되면 의학적 처치를 받을 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 즉시 오염부위를 비누와 다량의 물로 씻어낼 것.
자극이 지속되면 의학적 처치를 받을 것.
- 다. 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것.
증상이 나타날 경우 의사의 진료를 받을 것.
- 라. 먹었을 때 : 삼킨 경우 구토를 유도하지 말 것. 물로 입 안을 행굴 것.
즉시 의사의 진료를 받을 것.
- 마. 기타 의사의 주의사항 : 환자 개개인의 반응에 따라 증상의 관리 및 임상적인 상태를 판단할 것.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(및 부적절한) 소화제
적절한 소화제 : 물분무, 포말, 이산화탄소 및 분말.
부적절한 소화제 : 화재를 확산시킬 수 있으므로, 소화제로서 강한 물 분사를 사용하지 말 것.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예 : 연소시 발생 유해물질)

열분해생성물 : 자세한 사항은 "10. 안정성 및 반응성" 항목을 참고할 것.

화재 및 폭발 위험 : 화재조건 하에서는 연소 할 수 있음. 열분해나 연소는 탄소산화물, 실리콘산화물 및 유독가스/증기를 방출할 수 있음

다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치

: 물 스프레이를 사용하여 용기를 식힐 것.

화재시, 공기호흡기 및 전신보호복을 착용할 것.

표준 소방 절차를 준수하고 관련된 기타 위험성을 고려할 것.

6. 누출 사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

: 개인보호장비를 사용할 것.

개인보호장비는 "8. 누출방지 및 개인보호구" 사항을 참고할 것.

증기를 흡입하지 말 것.

환기 시킬 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

대기 : 특별한 조치사항 없음.

누출물을 수거할 것. 누출물이 토층으로 스며들거나 퍼지지 않도록 할 것.

토양 : 누출량이 많은 경우 119 또는 환경부, 지방환경관리청, 시·군(환경 관련과 등)에 신고할 것.

누출물을 수거할 것. 하수시설 또는 수로로 누출물이 유입되지 않도록 할 것.

수중 : 누출량이 많은 경우 119 또는 환경부, 지방환경관리청, 시·군(환경 관련과 등)에 신고할 것.

다. 정화 또는 제거 방법

소량 누출 시 : "다량 누출시" 정화방법을 참고할 것.

다량 누출 시 : 정확한 내용 및 위험 기호가 적절하게 표시된 용기에 누출물을 수거해야 함. 용기는 단단히 밀폐시킬 것.

모래 또는 기타 비활성 흡착제로 흡수시킬 것.

바닥 및 이 물질에 오염된 모든 물품은 적합한 용제를 사용하여 청소할 것.

다량의 물로 그 지역을 청소할 것. 적당한 연소실에서 소각할 것.

주의 : 오염된 표면이 미끄러울 수 있음.

폐기물 처리는 물질안전보건자료의 "13. 폐기시 주의사항"을 참고할 것.

폐기물은 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리할 것.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령 : 취급시 증기가 생성되는 경우 기계적 환기시설에서 사용할 것.
피해야 할 물질과 혼합하지 말 것.
추가 정보는 10. 안정성 및 반응성 항목을 참고할 것.
제조사 권고사항을 준수할 것.
- 나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건 포함)
: 수로, 하수구 또는 토양에 배출되지 않게 할 것.
서늘하고 적절히 환기가 되는 건조한 장소에 보관할 것.
피해야 할 물질로부터 멀리할 것.
원래의 용기에 단단히 밀폐하여 보관할 것.
적절한 용기 : 에폭시 수지로 코팅된 강철 드럼.

8. 노출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등
산안법 규정(2016) : 해당없음.
생물학적 노출기준 : 해당없음.
- 나. 적절한 공학적 관리 : 사업주는 가스·증기·미스트·흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것.
- 다. 개인 보호구
호흡기 보호 : 환기가 충분하지 않다면, 적절한 공기호흡기를 착용할 것.
눈 보호 : 적절한 보안경을 착용할 것. 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용할 것.
손 보호 : 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용할 것.
신체 보호 : 피부 접촉을 최소화하기 위해 우수한 산업위생 지침을 준수할 것.
적절한 보호복을 착용할 것. 작업현장 또는 가까운 곳에 분무식 세안설비 및 비상샤워시설을 갖추고, 그 위치를 표시할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)	:	척소성을 띠는 반투명 액체.
나. 냄새	:	식초냄새.
다. 냄새 역치	:	자료없음.
라. pH	:	해당없음.
마. 녹는점/어는점	:	자료없음.
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	:	자료없음.
사. 인화점	:	> 150 °C (Closed cup according to method Afnor T 60103.)
아. 증발 속도	:	자료없음.
자. 인화성(고체, 기체)	:	자료없음.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	:	자료없음.
카. 증기압	:	자료없음.
타. 용해도	:	물에 실질적으로 불용성. 아세톤, 에탄올에 녹지 않음 방향족 탄화수소류, 가솔린, 염소화 용매에 부분적으로 용해됨.
파. 증기밀도	:	자료없음.
하. 비중	:	약 1.04 (20 °C)
거. n-옥탄올/물 분배계수	:	자료없음.
너. 자연발화/온도	:	자료없음.
더. 분해 온도	:	> 200 °C
러. 점도	:	자료없음.
머. 분자량	:	자료없음.

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	:	대기 온도 및 일반적인 사용조건 하에서는 안정함. 공기 중 수분과 접촉 시 실온에서 경화됨.
나. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등)	:	자료없음.
다. 피해야 할 물질	:	강산화제, 물

라. 분해시 생성되는 유해물질

- : 열분해 또는 연소시 탄소 산화물 및 기타 유독성 가스 또는 증기를 방출할 수 있음. 비결정질 실리카.
- 사용 중 또는 물과 접촉 시 유해물질을 생성 할 수 있음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 경구 : 자료없음.
- 호흡기 : 자료없음.
- 눈 : 자료없음.
- 피부 : 자료없음.

나. 건강 유해성 정보

급성 독성(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)

- 경구 (LD50) : 이용가능한 자료에 근거할 때 급성 독성으로 분류되지 않음.
- 경피 (LD50) : 이용가능한 자료에 근거할 때 급성 독성으로 분류되지 않음.
- 흡입 (LC50) : 이용가능한 자료에 근거할 때 급성 독성으로 분류되지 않음.

피부 부식성 또는 자극성

- : 비자극성.(유사제품의 테스트 결과)

심한 눈 손상 또는 자극성

- : 심한 눈 자극성을 유발
- 자극성 (Rabbit) ; Method: OECD 405

호흡기 과민성

- : METHYLSILANETRIYL TRIACETATE (4253-34-3):
- 비과민성 (Guinea Pig) ; Method: OECD 406

OCTAMETHYLCYCLOTETRASILOXANE: [D4] (556-67-2):
비과민성 (Guinea Pig) ; Method: OECD 406

DECAMETHYLCYCLOPENTASILOXANE (541-02-6):
비과민성 (Mouse) ; Method: OECD 429

DODECAMETHYLCYCLOHEXASILOXANE (540-97-6):
비과민성 (Guinea Pig) ; Method: OECD 406

피부 과민성

: METHYLSILANETRIYL TRIACETATE (4253-34-3):
비과민성 (Guinea Pig) ; Method: OECD 406

OCTAMETHYLCYCLOTETRASIOXANE; [D4] (556-67-2):
비과민성 (Guinea Pig) ; Method: OECD 406

DECAMETHYLCYCLOPENTASIOXANE (541-02-6):
비과민성 (Mouse) ; Method: OECD 429

DODECAMETHYLCYCLOHEXASIOXANE (540-97-6):
비과민성 (Guinea Pig) ; Method: OECD 406

발암성

: OCTAMETHYLCYCLOTETRASIOXANE; [D4] (556-67-2):
분류되지 않음.
NOAEC: >= 8,492 mg/l (Rat ; Female, Male ; Inhalation - vapor) ;
Method: Similar to OECD 453 ; 만성노출.

DECAMETHYLCYCLOPENTASIOXANE (541-02-6):
분류되지 않음.
NOAEC: >= 2,42 mg/l (Rat ; Female, Male ; Inhalation - vapor) ; Method:
Similar to OECD 453 ; 만성노출. 사람에게 대한 영향 없음.

생식세포 변이원성

: In vitro: 구성성분에 대한 내용을 바탕으로 함.
METHYLSILANETRIYL TRIACETATE (4253-34-3):
박테리아: 돌연변이 유발효과 없음. (Salmonella typhimurium and
Escherichia coli ; with and without metabolic activation) ; Method: OECD 471
포유류 세포에 대한 시험관 내 유전자 돌연변이 시험: 돌연변이 유발효과
없음. (Mouse lymphoma cells ; with and without metabolic activation) ;
Method: OECD 476 ; Results obtained on a similar product.
염색체 이상: 변이 유도 없음. (Chinese hamster ovary cells ;
with and without metabolic activation) ; Method: OECD 473

OCTAMETHYLCYCLOTETRASIOXANE; [D4] (556-67-2):

박테리아 복귀돌연변이 테스트: 돌연변이 유발효과 없음. (Salmonella typhimurium ; with and without metabolic activation) ; Method: OECD 471
포유동물 세포에 대한 시험관내 유전자 돌연변이 시험: 돌연변이 유발효과 없음. (Mouse lymphoma cells ; with and without metabolic activation) ; Method: Similar to OECD 476
시험관 내 염색체 이상 테스트: 변이 유도 없음. (Chinese hamster ovary cells ; with and without metabolic activation) ; Method: similar to OECD 473

DECAMETHYLCYCLOPENTASIOXANE (541-02-6):

세균 복귀돌연변이 테스트: 변이원성분 미검출. (Salmonella typhimurium and Escherichia coli ; with and without metabolic activation) ; Method: OECD 471
포유류 세포에 대한 시험관내 유전자 돌연변이 시험 : 돌연변이 유발성분이 확인되지 않음. (Mouse lymphoma cells ; with and without metabolic activation) ; Method: OECD 476
염색체 이상: 변이 유도 없음. (Chinese hamster ovary cells ; with and without metabolic activation) ; Method: OECD 473

DODECAMETHYLCYCLOHEXASIOXANE (540-97-6):

박테리아 복귀돌연변이 테스트: 돌연변이 유발효과 없음. (Salmonella typhimurium ; with and without metabolic activation) ; Method: OECD 471
포유동물 세포에 대한 시험관내 유전자 돌연변이 시험: 돌연변이 유발효과 없음. (Mouse lymphoma cells ; with and without metabolic activation) ; Method: Similar to OECD 476

In vivo: 구성성분에 대한 내용을 바탕으로 함.

OCTAMETHYLCYCLOTETRASIOXANE; [D4] (556-67-2):

포유류의 골수 염색체 이상 테스트: 음성 (Rat ; Female, Male ; Inhalation) ; Method: Similar to OECD 475
설치류 음성 치사 테스트: 음성 (Rat ; Female, Male ; Gavage (Oral)) ; Method: Similar to OECD 478

DECAMETHYLCYCLOPENTASIOXANE (541-02-6):

포유동물 적혈구 소핵검사: 음성 (Rat ; Female, Male ; Inhalation) ;

생식독성

Method: OECD 474

포유류 간세포 생체 내 DNA합성(UDS) 테스트: 음성 (Rat ; Female, Male ; Inhalation) ; Method: OECD 486

DODECAMETHYLCYCLOHEXASILOXANE (540-97-6):

포유류 적혈구 소핵 테스트: 돌연변이 유발 효과 없음. (Mouse ; Intraperitoneal) ; Method: OECD 474

Fertility: 구성성분에 대한 내용을 바탕으로 함.

METHYLSILANETRIYL TRIACETATE (4253-34-3):

분류되지 않음.

NOAEL (parent): $\geq 1\ 000$ mg/kg ; NOAEL (F1): None. ; NOAEL (F2): None. (Rat ; Female, Male ; Gavage (Oral)) ; Method: OECD 422 ; 이 제품은 생식계통에 영향이 없을 것으로 간주됨. (유사제품의 테스트 결과)

OCTAMETHYLCYCLOTETRASIOLOXANE: [D4] (556-67-2):

생식능력에 영향을 줄것으로 의심됨.

Fertility study 2 generations: NOAEL (parent): 3,64 mg/l ; NOAEL (F1): 3,64 mg/l ; NOAEL (F2): None. (Rat ; Female, Male ; Inhalation) ; Method: Similar to OECD 416 ; Effects on fertility

DECAMETHYLCYCLOPENTASILOXANE (541-02-6):

분류되지 않음.

Fertility study 2 generations: NOAEL (parent): $> 2,496$ mg/l ; NOAEL (F1): 2,496 mg/l ; NOAEL (F2): None. (Rat ; Female, Male ; Inhalation - vapor) ; Method: OECD 416

DODECAMETHYLCYCLOHEXASILOXANE (540-97-6):

분류되지 않음.

Reproduction/developmental toxicity screening test: NOAEL (parent): $\geq 1\ 000$ mg/kg ; NOAEL (F1): 1 000 mg/kg ; NOAEL (F2): None. (Rat ; Female, Male ; Gavage (Oral)) ; Method: OECD 422 ; 이 제품은 생식계통에 영향이 없을 것으로 간주됨.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

: 보유한 자료에 따르면 분류되지 않음.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

: 보유한 자료에 따르면 분류되지 않음.

흡인 유해성

: 보유한 자료에 따르면 분류되지 않음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류(LC50) : METHYLSILANETRIYL TRIACETATE (4253-34-3):

LC 50 (96 h) : > 100 mg/l ; Results obtained on a similar product.

OCTAMETHYLCYCLOTETRASILOXANE; [D4] (556-67-2):

LC 50 (Oncorhynchus mykiss; 96 h ; Flow through) : > 0,022 mg/l ; Method:
표준화된 방법에 따름.

DECAMETHYLCYCLOPENTASILOXANE (541-02-6):

LC 50 (Oncorhynchus mykiss; 96 h ; Flow through) : > 0,016 mg/l ; Method:
OECD 204

NOEC (Oncorhynchus mykiss; 96 h ; Flow through) : >= 0,016 mg/l ; Method:
OECD 204

DODECAMETHYLCYCLOHEXASILOXANE (540-97-6):

LC 50 (Oncorhynchus mykiss; 96 h ; Flow through) : > 0,016 mg/l ; Method:
OECD 204 ; 최대 용해도에서 독성 없음

갑각류(EC50) : METHYLSILANETRIYL TRIACETATE (4253-34-3):

LC 50 (48 h) : > 100 mg/l ; (유사제품의 테스트 결과)

OCTAMETHYLCYCLOTETRASILOXANE; [D4] (556-67-2):

EC 50 (Water flea (Daphnia magna); 48 h ; Flow through) : > 0,015 mg/l ;
Method: 표준화된 방법에 따름.

DECAMETHYLCYCLOPENTASILOXANE (541-02-6):

EC 50 (Water flea (Daphnia magna); 48 h ; Flow through) : > 0,0029 mg/l ;

Method: OECD 202

NOEC (Water flea (Daphnia magna); 48 h ; Flow through) : >= 0,0029 mg/l ;

Method: OECD 202

DODECAMETHYLCYCLOHEXASILOXANE (540-97-6):

EC 50 (Water flea (Daphnia magna); 48 h ; Flow through) : > 0,0029 mg/l ;

Method: OECD 202 ; 최대 용해도에서 독성 없음

조류(EC50) : METHYLSILANETRIYL TRIACETATE (4253-34-3):

EC 50 (96 h) : 660 mg/l ; (유사제품의 테스트 결과)

OCTAMETHYLCYCLOTETRAASILOXANE: [D4] (556-67-2):

ErC50 (Algae (Pseudokirchneriella subcapitata); 96 h) : > 0,022 mg/l ;

Method: 표준화된 방법에 따름.

ErC10 (Algae (Pseudokirchneriella subcapitata); 96 h) : >= 0,022 mg/l ;

Method: 표준화된 방법에 따름.

DECAMETHYLCYCLOPENTASILOXANE (541-02-6):

SDS_FR – PRCO90062316 13/17

EC 50 (Algae (Pseudokirchneriella subcapitata); 96 h ; Static) : > 0,012 mg/l ;

Method: OECD 201

NOEC (Algae (Pseudokirchneriella subcapitata); 96 h ; Static) : >= 0,012 mg/l

Method: OECD 201

DODECAMETHYLCYCLOHEXASILOXANE (540-97-6):

NOEC (growth rate) (Algae (Pseudokirchneriella subcapitata); 72 h ; Static) :

>= 0,002 mg/l ; Method: OECD 201 ; 최대 용해도에서 독성 없음

ErC50 (Algae (Pseudokirchneriella subcapitata); 72 h ; Static) : > 0,002 mg/l ;

Method: OECD 201 ; 최대 용해도에서 독성 없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성 : 자료없음.

분해성 : 이 제품은 생분해성이 아님

다. 생물 농축성

생분해성 : 이 제품은 생분해성이 아님

농축성 : 이 제품은 생물농축성이 아님

라. 토양 이동성 : 자료없음.

마. 오존층 유해성 : 해당없음.

바. 기타 유해 영향 : vPvB에 관한 REACH (1907/2006) Ax XIII 기준을 충족함.
(Octamethylcyclotetrasiloxane, Decamethylcyclopentasiloxane, Dodecamethylcyclohexasiloxane)

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 : 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 용기를 폐기할 것.
폐기물을 배출하는 사업자(지정폐기물 또는 사업장폐기물 배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치, 운영하는 자에게 위임처리할 것.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

: 잔류 폐기물 처리

허가받은 폐기물 수집 장소에 폐기할 것.

오염된 포장

적절한 용제를 사용하여 헹구고, 조심스럽게 배수할 것.

세척에 사용된 용제는 회수하고, 허가된 장소에서 소각할 것.

허가받은 폐기물 처리업체에 위탁하여 포장의 오염을 완전히 제거할 것.

주 : 사용자의 주의사항은 폐기 관련 규정에 명시되어 있을 가능성이 있음.

폐기물관리법(환경부)의 규정에 따라 처리할 것.

14. 운송에 필요한 정보

본 운송규정에 관한 정보는 제품의 포장단위, 선적방법 등에 따라 변경될 수 있으므로 외국에 수출하는 경우에는 선사나 전문기관에 문의할 것.

가. 유엔 번호 : 위험물에 해당되지 않음.

나. 유엔 적정 선적명 : 규제되지 않음.

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음.

라. 용기등급(해당하는 경우) : 해당없음.

마. 해양오염물질(해당 또는 비 해당으로 표기) : 해당없음.

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

화재시 비상조치의 종류 : 특이사항 없음.

유출시 비상조치의 종류 : 특이사항 없음.

※ 기타 주의사항 : 환기 장치가 있는 포장물은 항공 운송이 금지됨.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조등의 금지 유해물질 : 해당없음.

허가대상 유해물질 : 해당없음.

관리대상 유해물질 : 해당없음.

작업환경 측정물질 : 해당없음.

특수건강진단 대상물질 : 해당없음.

노출기준 설정물질 : 해당없음.

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질 : 해당없음.

제한물질/금지물질 : 해당없음.

사고대비물질 : 해당없음.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

: 제4류 제3석유류 [지정수량 : 2,000리터 (비수용성)]

라. 폐기물관리법에 의한 규제

: 사업장 폐기물.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

잔류성 유기오염물질 관리법 : 해당없음.

국가 목록 등재 현황 (알려진 성분) : 자료없음.

미국 관련 정보

- OSHA 규정 (29CFR1910.119) : 규제되지 않음.

- 수출통지 (TSCA Section 12(b)) : 규제되지 않음.

- CERCLA 103 규정 (40CFR302.4) : 규제되지 않음.

- EPCRA 302 규정 (40CFR355.30) : 규제되지 않음.

- EPCRA 304 규정 (40CFR355.40) : 규제되지 않음.

- EPCRA 311/312 규정 (40CFR370.21) : 규제되지 않음.

- EPCRA 313 규정 (40CFR372.65) : 규제되지 않음.

국제협약 관련

- 로테르담 협약 물질 : 해당없음.
- 스톡홀름 협약 물질 : 해당없음.
- 몬트리올 의정서 물질 : 해당없음.

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 :

본 제품의 원문 MSDS.

고용노동부, 화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준.

산업안전보건법, 화학물질관리법, 위험물안전관리법, 환경관련 법령.

Guideline for Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS).

IARC (International Agency for Research on Cancer) Monographs.

TLVs and BEIs (ACGIH).

나. 최초 작성일자 : 2022년 3월 16일

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

: 해당 없음

라. 기타 :

본 MSDS는 산업안전보건법 제 규정 및 화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건 자료에 관한 기준 및 고용노동부고시 [별표 4] 양식에 부합하게 관련 MSDS 등을 참고하여 번역 편집한 후, 국내 관련 규제법규 현황 등을 추가하였습니다. 유해성·위험성 분류는 현재까지 알려진 지식, 제조자 제공 분류에 근거하여 작성된 것입니다. 그러나 생산된 새로운 독성시험자료에 의한 재평가, GHS분류체계 개정 등의 요인으로 변경될 수 있습니다. 또한, 국내 관련 규제법규 현황은 본 제품의 용도나 알려진 성분으로 판단한 것입니다. 새로운 법령의 제정 및 기존 규정의 개정을 통하여 규제내용은 바뀔 수 있습니다.

본 MSDS는 현재의 알려진 지식, 경험 및 관련 자료에 근거하여 정확히 작성된 것입니다.

그러나 대부분의 화학물질들은 잠재적으로 알려지지 않은 위험성·유해성이 더 많으므로

주의하여 취급해야 합니다. 본 정보는 안전한 취급, 사용, 가공, 저장, 운송, 폐기 등에 관한 가이드로 고안되어 제공하는 것이며, 보증이나 제품 사양서용으로 고안된 것은 아닙니다.

본 정보의 사용에 대해 엘캠코리아 주식회사는 법적인 책임이 없습니다.