

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2022/02/28	50002361	최초 작성일자: 2022/02/28

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

기타 식별 수단 : DAETAJA

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 용도 : 살충제로만 사용할 수 있습니다.

사용상의 제한 : 라벨에서 권장하는 대로 사용하십시오.

다. 공급자 정보

회사명 : FMC Corporation

주소 : 2929 WALNUT ST
PHILADELPHIA PA 19104

전화 : (215) 299-6000

긴급전화번호 : 누출, 화재, 유출 또는 사고 비상 사태에 대해서는 다음으로
전화하십시오.
00308 132 549 (CHEMTREC)

의학적 긴급 상황:
All other countries: +1 651 / 632-6793 (Collect)

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

급성 독성 (경구) : 구분 3

급성 독성 (흡입) : 구분 4

급성 수생환경 유해성 : 구분 1

만성 수생환경 유해성 : 구분 1

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전 1.0 최종 개정일자: 2022/02/28 SDS 번호 (내부): 50002361 지난 작성일자: -
최초 작성일자: 2022/02/28

그림문자



신호어

: 위험

유해 · 위험 문구

: H301 삼키면 유독함
H332 흡입하면 유해함
H400 수생생물에 매우 유독함
H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방조치 문구

: **예방:**
P261 미스트/증기의 흡입을 피하십시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
P273 환경으로 배출하지 마십시오.
대응:
P301 + P310 + P330 삼켰다면: 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오. 입을 씻어내십시오.
P304 + P340 + P312 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.
P391 누출물을 모으십시오.
저장:
P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.
폐기:
P501 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성
자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질/혼합물 : 혼합물

구성성분

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량 (% w/w)
Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.	Solvent naphtha (petroleum),	64742-94-5	>= 10 - < 15

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전 1.0 최종 개정일자: 2022/02/28 SDS 번호 (내부): 50002361 지난 작성일자: -
최초 작성일자: 2022/02/28

	heavy arom.		
2,3-dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuryl [(dibutylamino)thio]methylcarbamate	2,3-dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuryl [(dibutylamino)thio]methylcarbamate	55285-14-8	$\geq 10 - < 15$
Tristyrylphenol ethoxylates	Tristyrylphenol ethoxylates	99734-09-5	$\geq 1 - < 2.5$
carbofuran	carbofuran	1563-66-2	$\geq 0.025 - < 0.25$

4. 응급조치 요령

- 일반적인 조치사항 : 위험 지역으로부터 벗어나십시오.
의사의 검진을 받을 것.
본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.
독성 증상이 수 시간 이내 나타날 수 있음.
환자를 방치하지 마십시오.
- 가. 눈에 들어갔을 때 : 예방 차원에서 두 눈을 흐르는 물로 씻을 것.
콘택트 렌즈를 제거할 것.
해를 입지 않은 눈을 보호할 것.
씻어내는 동안에는 눈을 크게 뜨고 있어야 합니다.
눈의 자극이 지속되면 전문의에게 자문을 구할 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 피부 자극이 지속될 경우 의사의 검진을 받으십시오.
피부에 묻은 경우, 물로 잘 씻으십시오.
옷에 묻은 경우, 옷을 벗으십시오.
- 다. 흡입했을 때 : 심한 노출 후에는 의사의 검진을 받으십시오.
의식을 잃으면 바르게 눕히고 의사를 찾으십시오.
- 라. 먹었을 때 : 즉시 구토를 유도하고 의사의 검진을 받으십시오.
기도에 이물질이 들어가지 않게 할 것.
우유나 알코올성 음료를 주지 마십시오.
의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것.
증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것.
환자를 즉시 병원으로 이송할 것.
- 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 : 삼키면 유독함
흡입하면 유해함
- 마. 기타 의사의 주의사항 : 증상에 따라 치료하십시오.

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2022/02/28	50002361	최초 작성일자: 2022/02/28

5. 폭발 · 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 물 분무
이산화탄소(CO2)
건조 화학 분말
포말

부적절한 소화제 : 다량의 물분사

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 : 소화 작업으로 인한 유출물이 하수구나 배수로로 유입되지 않게 하십시오.

유해한 연소 생성물 : 탄소산화물
황산화물
질소산화물(NOx)

특별한 소화방법 : 오염된 방화수는 분리하여 수거할 것. 이 방화수가 배수구로 들어가지 않도록 할 것.
화재 잔재 및 오염된 방화수는 지역 규정에 따라 폐기할 것.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 : 화재 진압 시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 : 개인보호장비를 착용할 것.
환기를 충분히 시킬 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 : 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오.
안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오.
제품이 강과 호수 또는 하수구를 오염시키면 관계 당국에 신고할 것.

다. 정화 또는 제거 방법 : (모래, 실리카 겔, 산성 결함제, 일반적인 결함제, 톱밥 등)과 같은 불활성 흡수제로 흡수하여 수거할 것.
적절한 밀폐 용기에 보관해서 폐기할 것.

7. 취급 및 저장방법

화재 및 방폭에 대한 조언 : 화재 예방을 위한 일반적인 조치.

가. 안전취급요령 : 에어로졸이 생성되지 않도록 하십시오.
증기/분진을 흡입하지 마십시오.
눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오.

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전 1.0 최종 개정일자: 2022/02/28 SDS 번호 (내부): 50002361 지난 작성일자: -
최초 작성일자: 2022/02/28

개인보호장비는 8 항을 참조하십시오.
사용 지역에서는 흡연, 먹고 마시는 행위가 금지되어야 함.
작업장에 충분한 배기/환기 장치를 설치할 것.
해당지역 및 중앙정부 규정에 따라 행궁 물을
폐기하십시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) : 허가없이 접근하지 않도록 하십시오.
용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에
보관하십시오.
개봉한 용기는 조심스럽게 재밀봉하고 기울지 않게 하여
새는 것을 방지해야 합니다.
경고표시의 주의사항을 준수하십시오.
전기설비/작업자재는 기술적 안전표준을 준수해야 합니다.

저장 안전성에 대한 추가 정보 : 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	유형 (노출형태)	관리 계수 / 허용농도	법적근거
Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.	64742-94-5	TWA	200 mg/m ³ (전체 히드라카본 증기)	ACGIH
carbofuran	1563-66-2	TWA (흡입성 및 증기)	0.1 mg/m ³	KR OEL
		TWA (흡입 가능한 부분과 증기)	0.1 mg/m ³	ACGIH

3 항에 기재되었으나 본 항에 기재되지 않은 구성성분은 노출기준설정물질이 아님.

생물학적 작업 노출기준

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	관리 계수	생물학적 표본	샘플링 시간	허용농도	법적근거
carbofuran	1563-66-2	아세틸콜린 에스테리아 제 활동	적혈구 내	근무시간 종료	70 % of an individual's baseline	ACGIH BEI
		부틸콜린에 스테라제 활동	혈청 또는 혈장 내	근무시간 종료	60 % of an individual's baseline	ACGIH BEI

다. 개인 보호구. 다음의 개인보호구가 안전인증 대상인 경우는 안전보건공단의 인증을 필한
보호구를 착용하여야 함.

호흡기 보호 : 미스트, 분무 또는 에어로졸에 노출될 경우 적절한 개인

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2022/02/28	50002361	최초 작성일자: 2022/02/28

호흡보호 장비 및 보호복을 착용할 것.

- | | | |
|--------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 눈 보호 | : | 정수가 담긴 눈 세척 병
밀착형 (고글형) 안전안경 |
| 손 보호
물질종류 | : | 배리어 라미네이트, 부틸 고무 또는 니트릴 고무와 같은
내화학적 장갑을 착용하십시오. |
| 비고 | : | 특정 작업장에서의 사용적합성은 보호장갑 생산자와
논의해야 합니다. |
| 신체 보호 | : | 불침투성 의복
작업장의 위험물 양과 농도에 따라 신체 보호 방법을
선택하십시오. |
| 위생상 주의사항 | : | 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오.
사용 시에는 먹거나, 마시지 마십시오.
사용 시에는 흡연하지 마십시오.
휴식 시간 전이나 본 제품을 취급한 다음에는 즉시 손을
씻으십시오. |

9. 물리화학적 특성

- | | | |
|-----------------------|---|--------------------|
| 가. 외관 (물리적 상태, 색 등) | : | 액체 |
| 색 | : | 암호박색 |
| 나. 냄새 | : | 탄화수소 냄새 |
| 라. pH | : | 7 - 8
(10% 수용액) |
| 마. 녹는점/어는점 | : | 자료없음 |
| 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 | : | 자료없음 |
| 사. 인화점 | : | 자료없음 |
| 자연발화 온도 | : | 자료없음 |
| 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 | : | |
| 타. 용해도 | : | |
| 수용해도 | : | 유화됨 |

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2022/02/28	50002361	최초 작성일자: 2022/02/28

밀도	: 0.932 g/cm ³
부피밀도	: 7.74 lb/gal
폭발성	: 비폭발성
산화성	: 비산화성

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	: 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음. 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.
나. 피해야 할 조건	: 결빙, 열, 햇빛을 차단하십시오.
다. 피해야 할 물질	: 강산화제 강염기 강산
라. 분해시 생성되는 유해물질	: 질소산화물 (NO _x) 탄소산화물 황산화물

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	: 흡입
--------------------------------	------

나. 건강 유해성 정보

급성 독성

삼키면 유독함
흡입하면 유해함

제품:

급성경구독성	: LD50 (생쥐 (mouse)): 207 mg/kg
급성흡입독성	: 급성독성 추정값: 1.27 mg/l 노출시간: 4 h 시험환경: 분진 또는 미스트 방법: 계산 방법
급성경피독성	: LD50 (쥐): > 4,000 mg/kg

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2022/02/28	50002361	최초 작성일자: 2022/02/28

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:

- 급성경구독성 : LD50 (쥐, 수컷과 암컷): > 5,000 mg/kg
 방법: OECD 시험 가이드라인 420
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함
- 급성흡입독성 : LC50 (쥐): > 4.688 mg/l
 노출시간: 4 h
 시험환경: 증기
 평가: 본 물질 또는 혼합물은 급성 흡입독성이 없음
- 급성경피독성 : LD50 (토끼): > 2,000 mg/kg
 방법: OECD 시험 가이드라인 402
 평가: 본 물질 또는 혼합물은 급성 경피독성이 없음

2,3-dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuryl [(dibutylamino)thio]methylcarbamate:

- 급성경구독성 : LD50 (쥐, 암컷): 185 mg/kg
- 급성흡입독성 : LC50 (쥐, 암컷): 0.15 mg/l
 노출시간: 4 h
 시험환경: 분진 또는 미스트
- 급성경피독성 : LD50 (쥐): > 2,000 mg/kg

Tristyrylphenol ethoxylates:

- 급성경구독성 : LD50 (쥐, 수컷과 암컷): > 5,000 mg/kg
 방법: OECD 시험 가이드라인 401
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함
- 급성경피독성 : LD50 (쥐, 수컷과 암컷): > 2,000 mg/kg
 방법: OECD 시험 가이드라인 402
 평가: 본 물질 또는 혼합물은 급성 경피독성이 없음

carbofuran:

- 급성경구독성 : LD50 (쥐): 5.3 mg/kg
- 급성흡입독성 : LC50 (쥐): 0.10 mg/l
 노출시간: 1 h
 시험환경: 분진 또는 미스트
- LC50 (쥐): 0.025 mg/l
 노출시간: 4 h
 시험환경: 분진 또는 미스트
- 급성경피독성 : LD50 (토끼): > 2,000 mg/kg

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2022/02/28	50002361	최초 작성일자: 2022/02/28

피부 부식성 또는 자극성

제품:

시험 중	: 토끼
결과	: 약간의 자극

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:

시험 중	: 토끼
결과	: 피부 자극 없음

평가 : 반복 노출이 피부 건조 또는 갈라짐을 일으킬 수 있음.

2,3-dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuryl [(dibutylamino)thio]methyl carbamate:

시험 중	: 토끼
결과	: 약간의 자극

Tristyrylphenol ethoxylates:

시험 중	: 토끼
방법	: OECD 시험 가이드라인 404
결과	: 피부 자극 없음

carbofuran:

결과	: 피부 자극 없음
----	------------

심한 눈 손상 또는 자극성

제품:

시험 중	: 토끼
결과	: 눈 자극 없음

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:

시험 중	: 토끼
결과	: 눈 자극 없음

2,3-dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuryl [(dibutylamino)thio]methyl carbamate:

시험 중	: 토끼
결과	: 약간의 자극

Tristyrylphenol ethoxylates:

시험 중	: 토끼
결과	: 눈 자극 없음

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2022/02/28	50002361	최초 작성일자: 2022/02/28

방법 : OECD 시험 가이드라인 405

carbofuran:

시험 중 : 토끼
결과 : 눈 자극 없음

호흡기 또는 피부 과민성

제품:

시험 중 : 기니피그
결과 : 피부 과민성 영향 없음.

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:

시험유형 : 최대화 시험
시험 중 : 기니피그
결과 : 피부 과민성 영향 없음.

2,3-dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuryl [(dibutylamino)thio]methylcarbamate:

시험유형 : 부엘러 시험(Buehler Test)
시험 중 : 기니피그
방법 : OECD 시험 가이드라인 406
결과 : 피부 과민성 영향 없음.

carbofuran:

시험유형 : 부엘러 시험(Buehler Test)
결과 : 피부 과민성 영향 없음.

발암성

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:

시험 중 : 쥐, 수컷과 암컷
적용경로 : 흡입(증기)
노출시간 : 12 달(들)
 : 1.8 mg/l
결과 : 음성
비고 : 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

발암성 - 평가 : 인체 발암 물질로 분류할 수 없음.

2,3-dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuryl [(dibutylamino)thio]methylcarbamate:

시험 중 : 생쥐 (mouse)
노출시간 : 2 년

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2022/02/28	50002361	최초 작성일자: 2022/02/28

NOAEL : 2.5 mg/kg bw/일
결과 : 음성

시험 중 : 쥐
노출시간 : 2 년
NOAEL : 1 mg/kg bw/일
결과 : 음성

발암성 - 평가 : 발암 물질 등급을 지원하는 증거의 가중치(weight of evidence)가 없습니다

carbofuran:

발암성 - 평가 : 발암 물질 등급을 지원하는 증거의 가중치(weight of evidence)가 없습니다

생식세포 변이원성

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:

시험관 내(in vitro) : 시험유형: 복귀돌연변이 시험
유전독성 : 방법: OECD 시험 가이드라인 471
결과: 음성
비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 시험유형: 골수 염색체 이상
시험 중: 쥐
적용경로: 흡입(증기)
결과: 음성

2,3-dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuryl [(dibutylamino)thio]methylcarbamate:

시험관 내(in vitro) : 시험유형: 복귀돌연변이 시험
유전독성 : 테스트 시스템: Salmonella typhimurium
결과: 음성

시험유형: 복귀돌연변이 시험
테스트 시스템: Escherichia coli
결과: 음성

시험유형: 유전자변이 검사
테스트 시스템: 차이니즈 햄스터 세포
결과: 음성

시험유형: 시험관내(in vitro) 염색체 이상 시험
테스트 시스템: 차이니즈 햄스터 세포
결과: 음성

생식세포 변이원성 (in vivo) : 시험유형: 염색체 이상 분석

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2022/02/28	50002361	최초 작성일자: 2022/02/28

vivo/생체내 유전독성) 시험 종: mouse (생쥐)
결과: 음성

Tristyrylphenol ethoxylates:

시험관 내(in vitro) : 시험유형: 복귀돌연변이 시험
유전독성 방법: OECD 시험 가이드라인 471
결과: 음성

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 비교: 자료없음

carbofuran:

시험관 내(in vitro) : 시험유형: 마우스 림프종 분석
유전독성 신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이
결과: 양성

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 시험유형: 염색체 이상 분석
시험 종: 생쥐 (mouse)
결과: 음성

시험유형: 미소핵검사
시험 종: 생쥐 (mouse)
결과: 음성

생식독성

구성성분:

2,3-dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuryl [(dibutylamino)thio]methylcarbamate:

생식 능력에 대한 영향 : 시험유형: 3 세대 연구
시험 종: 쥐
적용경로: 경구
일반적인 부모 독성: NOAEL: 1.2 mg/kg bw/일
출산성: NOAEL: 1.2 mg/kg bw/일
결과: 음성

태아 발달에 영향 : 시험유형: 배· 태아 발달
시험 종: 쥐
적용경로: 경구
일반적인 어머니의 독성: NOAEL: 2 mg/kg bw/일
발육 독성: NOAEL: 2
결과: 음성

시험유형: 배· 태아 발달
시험 종: 토끼
적용경로: 경구
일반적인 어머니의 독성: NOAEL: 5 mg/kg bw/일
발육 독성: NOAEL: 10

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2022/02/28	50002361	최초 작성일자: 2022/02/28

결과: 음성

생식독성 - 평가 : 생식 독성 등급을 지원하는 증거의 가중치(weight of evidence)가 없습니다

carbofuran:

생식독성 - 평가 : 생식 독성 등급을 지원하는 증거의 가중치(weight of evidence)가 없습니다

특정 표적장기 독성 (1 회 노출)

구성성분:

2,3-dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuryl [(dibutylamino)thio]methylcarbamate:

표적 기관 : 신경계, 방광, 위장관계, 혈액
 평가 : 당해 물질 또는 혼합물은 특정 표적기관
 독성물질(단회노출) 카테고리 1 물질로 분류됩니다.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

구성성분:

2,3-dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuryl [(dibutylamino)thio]methylcarbamate:

표적 기관 : 신경계, 방광, 위장관계, 혈액
 평가 : 당해 물질 또는 혼합물은 특정 표적기관
 독성물질(반복노출) 카테고리 1 물질로 분류됨.

반복투여독성

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:

시험 종 : 쥐, 수컷과 암컷
 : 0.9 - 1.8 mg/l
 적용경로 : 흡입(증기)
 노출시간 : 12 months

2,3-dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuryl [(dibutylamino)thio]methylcarbamate:

시험 종 : 쥐
 NOAEL : 2 mg/kg bw/일
 적용경로 : 경구
 노출시간 : 90 days

시험 종 : 개
 NOAEL : 1.6 mg/kg bw/일
 적용경로 : 경구
 노출시간 : 6 months

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2022/02/28	50002361	최초 작성일자: 2022/02/28

흡인 유해성

제품:

흡인 유해성으로 분류되지 않음

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:

삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

2,3-dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuryl [(dibutylamino)thio]methylcarbamate:

이 물질은 호흡기 유해 가능성 관련 특성이 없음.

carbofuran:

자료없음

인체 노출에 대한 역학자료

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:

피부에 접촉했을 때 : 증상: 반복적으로 노출되면 피부를 건조하게 하거나, 갈라지게 할 수 있음.

독성, 대사, 분포

자료없음

신경학상의 영향

자료없음

그 밖의 참고사항

제품:

비고 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:

어독성 : LL50 (Oncorhynchus mykiss (무지개송어)): 2 - 5 mg/l
노출시간: 96 h
방법: OECD 시험 가이드라인 203

물벼룩류와 다른 수생 : EL50 (Daphnia magna (물벼룩)): 1.4 mg/l

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2022/02/28	50002361	최초 작성일자: 2022/02/28

무척추 동물에 대한 독성	노출시간: 48 h 방법: OECD 시험 가이드라인 202
조류/수생 식물에 대한 독성	: EL50 (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (녹조류)): 1 - 3 mg/l 노출시간: 24 h 방법: OECD 시험 가이드라인 201
물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성)	: EL50 (<i>Daphnia magna</i> (물벼룩)): 0.89 mg/l 노출시간: 21 d 방법: OECD 시험 가이드라인 211
미생물에 대한 독성	: LL50 (<i>Tetrahymena pyriformis</i> (테트라하이메나 피리포르미스)): 677.9 mg/l 노출시간: 72 h 시험유형: 성장억제

2,3-dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuryl [(dibutylamino)thio]methylcarbamate:

어독성	: LC50 (<i>Lepomis macrochirus</i> (블루길 개복치)): 0.015 mg/l 노출시간: 96 h
물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성	: EC50 (<i>Daphnia magna</i> (물벼룩)): 0.0015 mg/l 노출시간: 48 h
조류/수생 식물에 대한 독성	: EC50 (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (슈도키르츠네리엘라 서브카피타타)): > 20 mg/l 노출시간: 96 h
M-요소 (급성 수생환경 유해성)	: 10
어독성 (만성 독성)	: NOEC (<i>Pimephales promelas</i> (팻헤드 미노우)): 0.00828 mg/l 노출시간: 21 d
물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성)	: NOEC (<i>Daphnia magna</i> (물벼룩)): 0.0032 mg/l 노출시간: 21 d
M-요소 (만성 수생환경 유해성)	: 10
육생 생물에 대한 독성	: (<i>Apis mellifera</i> (벌)): 1.035 µg/벌 비교: 경구 (<i>Apis mellifera</i> (벌)): 0.18 µg/벌 비교: 접촉 LD50 (<i>Anas platyrhynchos</i> (청둥오리)): 10 mg/kg

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2022/02/28	50002361	최초 작성일자: 2022/02/28

Tristyrylphenol ethoxylates:

어독성 : LC50 (Brachydanio rerio (제브라피시)): 21 mg/l
노출시간: 96 h
방법: OECD 시험 가이드라인 203

미생물에 대한 독성 : 비교: 자료없음

carbofuran:

어독성 : LC50 (Lepomis macrochirus (블루길 개복치)): 0.18 mg/l
노출시간: 96 h

물벼룩류와 다른 수생
무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): 0.0094 mg/l
노출시간: 48 h

조류/수생 식물에 대한 독성 : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 19 mg/l
노출시간: 72 h

M-요소 (급성 수생환경
유해성) : 100

어독성 (만성 독성) : NOEC (Oncorhynchus mykiss (무지개송어)): 0.022 mg/l
노출시간: 21 d

물벼룩류와 다른 수생
무척추 동물에 대한 독성
(만성 독성) : NOEC (Daphnia magna (물벼룩)): 0.008 mg/l
노출시간: 21 d

M-요소 (만성 수생환경
유해성) : 10

나. 잔류성 및 분해성

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:

생분해성 : 결과: 본래 생분해 됨.
생분해: 58.6 %
노출시간: 28 d
방법: OECD 시험 가이드라인 301F
비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

2,3-dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuryl [(dibutylamino)thio]methyl carbamate:

생분해성 : 결과: 난생분해성
생분해: 28 %
노출시간: 28 d

물에서의 안정성 : 비교: 쉽게 가수 분해됨.

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2022/02/28	50002361	최초 작성일자: 2022/02/28

Tristyrylphenol ethoxylates:

생분해성 : 결과: 난생분해성
 생분해: 8 %
 노출시간: 28 d
 방법: OECD 시험 가이드라인 301

carbofuran:

생분해성 : 결과: 난생분해성
 물에서의 안정성 : 비교: 쉽게 가수 분해되지 않습니다

다. 생물 농축성

구성성분:

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: 3.72
 방법: 정량적 구조활성관계 (QSAR)

2,3-dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuryl [(dibutylamino)thio]methylcarbamate:

동생물의 생체내 축적 : 시험 종: 어류
 가능성 생물농축계수 (BCF): 990
 비교: 수생 생물에 축적될 수 있습니다.

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: 7.42

Tristyrylphenol ethoxylates:

n 옥탄올/물 분배계수 : 비교: 자료없음

carbofuran:

동생물의 생체내 축적 : 생물농축계수 (BCF): 11
 가능성

n 옥탄올/물 분배계수 : 비교: 자료없음

라. 토양 이동성

구성성분:

2,3-dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuryl [(dibutylamino)thio]methylcarbamate:

환경 구획간 분포 : 비교: 부동성

carbofuran:

환경 구획간 분포 : Koc: 17 - 28 ml/g
 비교: 높은 토양 이동성이 있음

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2022/02/28	50002361	최초 작성일자: 2022/02/28

마. 기타 유해 영향

제품:

추가 생태학적 정보 : 비전문가가 취급하거나 처리하는 경우 환경적 위험성을 배제할 수 없습니다.
장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

제품 : 제품을 하수구, 배수로, 토양에 유입시켜서는 안됩니다.
화학물질이나 사용한 용기로 연못, 수로 또는 도랑을 오염시키지 마십시오.
인가받은 폐기물 관리업체에 보내십시오.

오염된 포장 : 나머지 내용물을 비우십시오.
제품이 포함된 경우와 동일하게 폐기할 것.
빈 용기는 다시 사용하지 마십시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

국제 규정

UNRTDG

가. 유엔 번호 : UN 2992

나. 유엔 적정 선적명 : CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
(Carbosulfan, Carbofuran)

다. 운송에서의 위험성 등급 : 6.1

라. 용기등급 : III

라벨 : 6.1

IATA-DGR

가. 유엔/아이디 번호 : UN 2992

나. 유엔 적정 선적명 : Carbamate pesticide, liquid, toxic
(Carbosulfan, Carbofuran)

다. 운송에서의 위험성 등급 : 6.1

라. 용기등급 : III

라벨 : 독성

포장 지침 (화물 수송기) : 663

포장 지침 (여객기) : 655

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전 1.0 최종 개정일자: 2022/02/28 SDS 번호 (내부): 50002361 지난 작성일자: -
최초 작성일자: 2022/02/28

환경적 유해한 : 해당

IMDG-코드

가. 유엔 번호 : UN 2992

나. 유엔 적정 선적명 : CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
(Carbosulfan, Carbofuran)

다. 운송에서의 위험성 등급 : 6.1

라. 용기등급 : III

라벨 : 6.1

EmS 코드 : F-A, S-A

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) : 해당

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송

공급된 제품에 대해 적용 불가능.

국내 규정

개별 국가 규정은 15 항을 참조하십시오.

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

여기에 제공된 운송 분류는 정보 목적만을 위한 것이며 본 안전 데이터 시트에 기술된 바와 같이 포장되지 않은 물질의 특성에 전적으로 기반을 두고 있습니다. 운송 분류는 운송 모드, 포장 크기 및 지역 또는 국가 규정의 다양성에 따라 다를 수 있습니다.

15. 법적 규제현황

국내 법규

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조 등의 금지 유해물질

해당없음

허가대상 유해물질

해당없음

노출기준설정 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호
카보푸란	1563-66-2

허용기준설정 대상 유해인자

해당없음

관리대상유해물질

해당없음

특별관리물질

해당없음

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전 1.0 최종 개정일자: 2022/02/28 SDS 번호 (내부): 50002361 지난 작성일자: -
최초 작성일자: 2022/02/28

작업환경측정 대상 유해인자

해당없음

특수건강진단 대상 유해인자

해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	고유번호	기준치 (%)
카보솔판	55285-14-8	97-1-253	>= 1 %

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

배출량조사대상 화학물질

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	그룹	기준치 (%)
카보솔판	55285-14-8	II 그룹	>= 1 %

사고대비물질

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물에 해당되지 않음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

사업장폐기물

폐기시 폐기물관리법 제 13 조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

로테르담 협약(사전 통보 : carbofuran

승인 절차에 관한 협약)

이 제품의 성분은 다음 목록에 준수됨:

TCSI : 목록 준수

TSCA : 제품이 TSCA 재고 목록에 나열되지 않은 물질을 포함하고 있습니다.

AIIC : 목록 미준수

DSL : 본 제품에는 캐나다 DSL 목록이나 NDSL 목록에 들어 있지 않은 다음 구성 요소가 포함 됨.

2,3-DIHYDRO-2,2-DIMETHYLBENZOFURAN-7-YL

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2022/02/28	50002361	최초 작성일자: 2022/02/28

(DIBUTYLAMINTHIO)METHYLCARBAMATE

Ethanol, 2,2',2''-nitrilotris-, compd. with .alpha.-[2,4,6-tris(1-phenylethyl)phenyl]-.omega.-hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl) phosphate

ENCS	: 목록 미준수
ISHL	: 목록 미준수
KECI	: 목록 준수
PICCS	: 목록 미준수
IECSC	: 목록 미준수
NZIoC	: 목록 미준수
TECI	: 목록 미준수

16. 그 밖의 참고사항

나. 최초 작성일자 : 2022/02/28

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수 : 1.0

최종 개정일자 : 2022/02/28

날짜 형식 : 년/월/일

기타 약어에 대한 전문

ACGIH	: 미국 ACGIH 노출기준값 (TLV)
ACGIH BEI	: ACGIH - 생물학적노출지수(BEI)
KR OEL	: 노출기준설정 대상 유해인자

ACGIH / TWA	: 8 시간, 시간 가중치 평균
KR OEL / TWA	: 시간가중평균노출기준

AIIC - 호주 공업용 화학물질 재고; ANTT - 브라질 내륙 운송 기관; ASTM - 미국 재료시험협회; bw - 체중; CMR - 발암물질, 돌연변이원 또는 재생 독성물; DIN - 독일표준협회 표준; DSL - 국내목록 (캐나다); ECx - x% 반응 관련 농도; ELx - x% 반응 관련 부하율; EmS - 비상계획표; ENCS - 기존 및 신규화학물질 (일본); ErCx - x% 성장율 반응 관련 농도; ERG - 비상대응안내; GHS - 세계단일화시스템; GLP - 우수실험실 운영기준; IARC - 국제암연구소; IATA - 국제항공운송협회; IBC - 화학적 위험물 운송 선박의 구조와

CARBOSULFAN 12.65 WT% EW

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	지난 작성일자: -
1.0	2022/02/28	50002361	최초 작성일자: 2022/02/28

장비에 관한 코드; IC50 - 반수 최대 억제농도; ICAO - 국제민간항공기구; IECSC - 중국
기존화학물질목록; IMDG - 국제해상위험물규정; IMO - 국제해사기구; ISHL - 산업안전보건법
(일본); ISO - 국제표준화기구; KECI - 한국기존화학물질; LC50 - 시험 모집단 50%의 치사
농도; LD50 - 시험 모집단 50%의 치사량 (반수 치사량); MARPOL - 국제해양오염방지협약;
n.o.s. - 별도로 지정되지 않음; Nch - 칠레 규정; NO(A)EC - 무영향관찰농도; NO(A)EL -
무영향관찰량; NOELR - 무영향관찰부하율; NOM - 멕시코 공식 규정; NTP - 독성물질
관리프로그램; NZIoC - 뉴질랜드 화학물질목록; OECD - 경제협력개발기구; OPPTS - 화학물질
안전 및 오염 예방국; PBT - 잔류성, 생물농축성, 독성 물질; PICCS - 필리핀 화학물질목록;
(Q)SAR - (양적) 구조 활성상관; REACH - 화학물질 등록, 평가, 승인, 제한에 관한 유럽
의회 및 유럽연합 정상회의 규정 (EC) No 1907/2006; SADT - 자기가속분해온도; SDS -
안전보건자료; TCSI - 대만 화학물질목록; TDG - 위험물품운송; TECI - 태국 기존 화학물질
재고; TSCA - 유해물질규제법(미국); UN - 국제연합; UNRTDG - 위험물품운송에 관한
국제연합 권고; vPvB - 고잔류성, 고생물농축성; WHMIS - 현장유해물질정보체계

책임의 한계

FMC Corporation 은 여기에 포함 된 정보 및 권장 사항 (데이터 및 진술 포함)이 본 문서의
날짜를 기준으로 정확하다고 생각합니다. FMC Corporation 에 연락하여 이 문서가 FMC
Corporation 에서 제공하는 최신 자료인지 확인할 수 있습니다. 본 문서에 제공된 정보와
관련하여 어떤 특정 목적에 대한 적합성 보증, 상품성에 대한 보증 또는 기타 보증은
제공되지 않습니다. 여기에 제공된 정보는 지정된 제품에만 관련이 있으며 해당 제품이 다른
재료와 함께 사용되거나 공정에 사용되는 경우에는 적용되지 않을 수 있습니다. 사용자는
제품이 특정 목적에 적합하고 사용자의 조건 및 사용 방법에 적합한 지 여부를 판단할
책임이 있습니다. 사용 조건 및 사용 방법은 FMC Corporation 이 통제 할 수 없기 때문에
FMC Corporation 은 제품 사용이나 이러한 정보에 의존하여 얻거나 발생하는 결과에 대해
어떠한 책임도 지지 않습니다.

KR / KO