

물질안전보건자료

Tospear I2000B*-box (10kg)

(이 자료는 산업안전보건법 제 41 조제 1 항 규정에 의거 작성된 것임)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	: Tospear I2000B*-box (10kg)
MSDS 번호	: 000000053688
나. 물질의 용도	: 산업용, 퍼스널 케어
다. 회사 정보	
제조사/수입자/유통업자 정보	: 모멘티브퍼포먼스머티리얼스 코리아 주식회사 서울특별시 금천구 벚꽃로 298 대륭포스트타워 6 차 8 층 08510
연락처	: commercial.services@momentive.com
전화번호	: +82-2-6201-4600
팩스	: +82-2-6201-4601
긴급전화 번호	: +65-3158-1074 / +82-2-6201-4600
담당부서	: Product Stewardship & Compliance

2. 유해성.위험성

가. 유해성.위험성 분류	: 분류되지 않음.
나. <u>예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목</u>	
신호어	: 없음.
유해위험 문구	: 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
<u>예방조치 문구</u>	
일반	: 해당 없음.
예방	: 해당 없음.
대응	: 해당 없음.
저장	: 해당 없음.

폐기 : 해당 없음.

다. 유해 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성 : 이 물질을 취급 및/또는 가공 시 발생할 수 있는 분진은 눈, 피부, 코 및 목에 물리적 자극을 일으킬 수 있음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질/조제품 : 물질
 화학물질명 : Silsesquioxanes, Me

위험 성분명	CAS번호	무게 함량(%)
Silsesquioxanes, Me	68554-70-1	>=90 - <=100

공급자의 현재 지식범위 내에서, 또한 적용가능한 농도내에서 건강이나 환경에 대한 유해물로 분류되어 이 항에 보고되어야 하는 첨가물을 포함하고 있지 않습니다.

작업장 노출한계의 자료가 있다면 8 항에 기술되어 있음.

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 : 즉시 다량의 물로 가끔 윗 눈꺼풀과 아랫 눈꺼풀을 들어올리며 씻어낼 것. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 자극이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 다량의 물로 오염된 피부를 씻을 것. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
- 다. 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
- 라. 먹었을 때 : 입을 물로 세척할 것. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 물질을 삼켜서 노출된 사람이 의식이 있으면, 물을 조금 마시게 할 것. 의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
- 마. 기타 의사의 주의사항 : 증상에 따라 치료할 것. 많은 량을 먹었거나 흡입했을 경우 해독 전문가에게 연락을 취할 것.
- 특별 취급 : 특정한 치료법은 없음.
- 응급 처치자의 보호 : 인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.

유해성 정보를 참조할 것. (11 항)

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 소화제

- 적절한 소화제 : 분말화학소화제를 사용할 것.
- 부적절한 소화제 : 워터젯(water jet) 을 사용하지 말 것.

- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 : 특별한 화재 또는 폭발의 위험이 없음.
- 연소시 발생 유해물질 : 대기 (산소) 중 150℃ 이상 온도에서 측정시, 산화성분해로 인하여 소량의 포름알데히드가 생성되는 것이 관찰되었음.
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 : 소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것.
- 소방관을 위한 구체적인 주의사항 : 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. 이 물질로 오염된 소화수가 다른 수로, 하수도, 배수구로 방출되는 것을 방지할 것.
- 참고 사항 : 자료 없음.

6. 누출 사고 시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 : 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. 분진을 흡입하는 것을 피할 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것.
- 나. 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.
- 다. 정화 또는 제거 방법
 - 소량 누출 : 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 물질을 진공청소하거나 쓸어모아서 지정된, 라벨 표시한 폐기용기에 담을 것. 스파크 방지 도구나 방폭 설비를 사용할 것. 주: 비상 연락 정보는 1항, 폐기물 처리은 13항을 참조하십시오.
 - 대량 누출 : 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 누출물에 맞바람 방향쪽으로부터 접근하십시오. 하수, 수로, 지하 또는 제한된 장소로 유입시키지 말 것. 물질을 진공청소하거나 쓸어모아서 지정된, 라벨 표시한 폐기용기에 담을 것. 분진 발생을 막고, 바람에 의한 분산을 방지할 것. 스파크 방지 도구나 방폭 설비를 사용할 것. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것. 주: 비상 연락 정보는 1항, 폐기물 처리은 13항을 참조하십시오.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령
 - 방제 조치 : 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조). 분진을 흡입하는 것을 피할 것. 취급시 먼지가 발생하는 것을 피하며, 모든 점화원의 가능성을 피할 것 (스파크 또는 불꽃). 환기가 충분한 장소에서만 사용할 것. 정전기 방지대책을 취할 것. 물질을

- 일반적 산업 위생에 관한 조언** :

이동시키기 전에, 운반중의 용기나 용구를 접지하고 정전기를 방전시켜 화재나 폭발을 방지할 것.

: 이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨. 작업자는 음식을 먹거나 마시거나 흡연하기 전에 손과 얼굴을 씻을 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조.
- 나. 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. 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. 환경오염을 방지하기 위하여 적당히 밀봉하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 제어 변수

노출기준

없음.

- 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.
- 나. 적절한 공학적 관리** :

환기가 충분한 장소에서만 사용할 것. 만일 작업자가 먼지, 흙, 가스, 증기 또는 미스트를 발생하는 작업을 한다면 폐쇄공정을 이용하고, 국소배출 및 기타 공학적 관리를 통하여 작업자가 공기 중의 오염물질에 노출되는 정도를 권장 또는 규정된 한도 이하로 유지할 것. 공학적 관리는 가스, 증기 또는 먼지 농도를 폭발 한계 이내로 할 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.
- 다. 개인 보호구**

 - 호흡기 보호** :

위험 평가에 호흡기가 필요하다고 되어 있으면 승인 기준에 따른 잘맞는 입자 필터 호흡기를 사용할 것. 알고 있거나 예상되는 노출량, 제품의 유해성, 선택한 호흡보호구의 안전 작동 한계에 근거하여 호흡보호구를 선택할 것.
 - 눈 보호** :

위해성 평가 결과, 액체가 튀거나 미스트, 가스, 분진에 대한 노출을 피해야 필요가 있으면 승인 기준에 부합하는 안전 보안경을 착용할 것. 작업 조건이 고농도의 분진을 발생한다면 분진 차단 고글을 사용할 것.
 - 손 보호** :

위험 평가에 필요하다고 되어 있으면, 화학 제품을 취급할 때, 승인 기준에 부합되는 내화학성, 불침투성 장갑을 언제나 사용할 것.

- 신체 보호구 : 제품을 취급하기 전에 인체 개인 보호 장비는 실제 작업 성능과 관련된 사고 위험을 기초로 선택하고 전문가의 승인을 받아야만 한다.
- 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.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

- 물리적 상태 : 분말
- 색 : 화이트
- 나. 냄새 : 무취
- 다. 냄새 역치 : 자료 없음.
- 라. pH : 자료 없음.
- 마. 녹는점/어는점 : 해당되지 않음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 해당되지 않음
- 사. 인화점 : 해당 없음.
- 연소 시간 : 자료 없음.
- 연소 속도 : 자료 없음.
- 아. 증발 속도 : (노르말부틸 아세테이트 = 1)
- 자. 인화성(고체, 기체) : 자료 없음.
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : **하한:** 해당 없음.
상한: 해당되지 않음
- 카. 증기압 : 자료 없음.
- 타. 용해도 : 불용성
- 수용해도 : 비혼화성
- 파. 증기밀도 : 무시할만함
- 하. 비중 : 1.32
- 거. n 옥탄올/물 분배계수 : 자료 없음.
- 너. 자연발화 온도 : 해당되지 않음
- 더. 분해 온도 : 자료 없음.
- SADT : 자료 없음.
- 러. 점도 : **다이내믹:** 자료 없음.
동점도: 자료 없음.
- 머. 분자량 : 자료 없음.
- 버. 밀도 : 1.3 g/cm³

그 밖의 참고사항

추가 정보 없음.

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 : 제품은 안정함.
 유해 반응의 가능성 : 일반적인 보관 및 사용 조건에서, 위험한 반응은 일어나지 않음.
- 나. 피해야 할 조건 : 정전기 방지대책을 취할 것. 물질을 이동시키기 전에, 운반중의 용기나 용구를 접지하고 정전기를 방전시켜 화재나 폭발을 방지할 것.
- 다. 피해야 할 물질 : 다음 물질과 반응성 또는 혼합 불가:
 산화 물질
- 라. 분해시 생성되는 유해물질 : 정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료 없음.

잠재적 급성 건강 영향

- 흡입했을 때 : 법정 또는 권장 노출 한계 이상의 공기 중 농도에 노출되면 코, 목 및 폐에 자극을 유발할 수 있음.
- 먹었을 때 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
- 피부에 접촉했을 때 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
- 눈에 들어갔을 때 : 법정 또는 권장 노출 한계 이상의 공기 중 농도에 노출되면 눈에 자극을 유발할 수 있음.

과다 노출 징후/증상

- 흡입했을 때 : 이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:
 호흡기 자극
 기침
- 먹었을 때 : 명확한 데이터는 없음.
- 피부에 접촉했을 때 : 명확한 데이터는 없음.
- 눈에 들어갔을 때 : 이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:
 자극
 홍조

- 나. 건강 유해성

급성 독성

제품/성분명	결과	생물종	투여량	노출
제품독성데이터	LD50 경구	쥐(rat)	> 6,000 mg/kg	-

- 결론/요약 : 자료 없음.

자극성/부식성

제품/성분명	결과	생물종	시험 결과	노출	관찰
제품독성데이터	표피	토끼			-
	주의: 피부에 비자극성.				
	눈	토끼			-
	주의: 눈에 자극성이 없음.				

결론/요약

- 표피 : 자료 없음.
- 눈 : 자료 없음.
- 호흡기 : 자료 없음.

과민성

제품/성분명	노출 경로	생물종	결과
제품독성데이터	Magnusson-Kligmann	기니 피그	음성

결론/요약

- 표피 : 자료 없음.
- 호흡기 : 자료 없음.

변이원성

결론/요약 : 자료 없음.

발암성

결론/요약 : 자료 없음.

생식독성

결론/요약 : 자료 없음.

최기형성

결론/요약 : 자료 없음.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

자료 없음.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

자료 없음.

흡인 유해성

자료 없음.

만성 징후와 증상

만성 독성

결론/요약 : 자료 없음.

- 일반 : 분진을 반복 또는 장기간 흡입하면 만성 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
- 발암성 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
- 변이원성 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음. 복귀돌연변이 시험에서 변이원성이 나타나지 않음.
- 최기형성 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
- 발육 영향 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
- 수정능력 영향 : 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
- 그 밖의 참고사항 : 자료 없음.

독성의 수치적 척도

자료 없음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

결론/요약 : 자료 없음.

나. 잔류성 및 분해성

결론/요약 : 자료 없음.

라. 토양 이동성

토양/물 분배 계수(KOC) : 자료 없음.

마. 기타 유해 영향

: 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

: 가능한 폐기물 생성을 피하거나 최소로 할 것. 이 물질과 용액, 부산물은 언제나 그 지역의 환경보호법과 폐기물 처리 규정을 준수해야 한다. 재활용 불가능한 제품이나 쓰고 남은 제품은 허가된 폐기물 외주업자를 통하여 처리할 것. 폐기물은 해당 지역의 모든 관련 정부기관의 의무사항을 준수되는 경우가 아니라면 처리되지 않은 상태로 절대로 하수로 폐기되어서는 안됨. 사용된 포장용기는 재활용 되어야 함. 소각 또는 매립은 재활용이 가능하지 않을 경우에만 고려되어야 함.

나. 폐기시 주의사항

: 이 물질과 그것의 용기는 안전하게 폐기되어야 합니다. 빈 용기 또는 라이너에 제품 잔류물이 남아 있을 수 있음. 유출된 물질이 분산되거나 유수가 토양, 수로, 배수 및 하수와 접촉하는 것을 피할 것.

14. 운송에 필요한 정보

PG* : 용기등급

사용자에 대한 특별 주의사항 : 본 제품은 위험물 운송에 관한 규정 ICAO/IATA, ADR/RID, ADNR 및 IMDG 에 따라 위험물로 분류되지 않음.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

산업안전보건법 : 이 물질은 등재되어 있지 않음.
 제 37 조(제조 등의 금지)
 산업안전보건법 : 이 물질은 등재되어 있지 않음.
 제 38 조(제조 등의 허가)

나. 화학물질관리법에 의한 규제

화학물질의 등록 및 평가 : 해당 없음
 등에 관한 법률
 제 20 조(유독물질의 지정)
 화학물질관리법 관찰물질 : 이 물질은 등재되어 있지 않음.
 화학물질의 등록 및 평가 : 이 물질은 등재되어 있지 않음.
 등에 관한 법률
 제 27 조(금지물질)
 화학물질의 등록 및 평가 : 이 물질은 등재되어 있지 않음.
 등에 관한 법률
 제 27 조(제한물질)
 화학물질관리법 : 이 물질은 등재되어 있지 않음.
 제 11 조(화학물질
 배출량조사)
 한국의 기존 화학물질목록 : 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.

다. 위험물안전관리법 : 규제되지 않음.
 시행규칙

라. 폐기물관리법상 규제현황 : 관련법규에 명시된 경우 규정에 따라 내용물, 용기를 폐기하시오.

마. 기타 외국법에 의한 규제

국제 리스트 : 호주 화학물질목록(AICS) 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.
 일본 화학물질목록 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.
 중국 화학물질목록(IECSC) 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.
 한국. KECI - Korean Existing Chemicals Inventory 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.
 캐나다 화학물질목록 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.
 필리핀 화학물질목록(PICCS) 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.
 미국 화학물질목록(TSCA 8b) 모든 성분은 목록에 실렸거나

면제됨.

대만 목록 (CSNN) 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.

뉴질랜드 화학물질 목록 (NZIoC) 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	:	자료 없음.
나. 작성일자/개정 일자	:	2016/07/26
다. 버전	:	1.2
인쇄일	:	2016/07/26
라. 기타	:	
Key to abbreviations	:	ADN = 국제 위험물 내수로 운송에 관한 유럽 규정 ADR = 국제 위험물 도로 운송에 관한 유럽 협정 ATE = 급성독성 추정치 BCF = 생물 농축 계수 GHS = 화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템 IATA = 국제 항공 운송 협회 IBC = 중형산적 용기 IMDG = 국제해상위험물운송규칙 LogPow = 물/옥탄올 분배계수의 로그값 MARPOL 73/78 = 1973년 선박으로부터의 오염방지를 위한 국제협약 및 1978년 의정서 ("Marpol" = 해양오염물질) RID = 국제 위험물 철도 운송에 관한 규정 UN = 국제 연합

주의

Section 1 에서 별도로 정해진 용도 이외에는 모멘티브의 제품은 산업적인 용도로만 사용할 수 있습니다. 모멘티브의 제품은 30 일 이상 지속적으로 이식되거나, 인체에 주입 및 각종 피임용 기구 등 의료기기에 적합하지 않습니다.

추가 정보

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.

®, *, and TM indicate trademarks owned by or licensed to Momentive.