

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: **PC-ISO Model**
- CAS-번호  
111211-39-3
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: Filament for Stratasys® Inc. FDM™ modeler

· 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보

· 제조자/수입자/유통업자 정보:

Stratasys, Inc.  
7665 Commerce Way  
Eden Prairie, MN 55344  
USA

Tel +1 952 937 3000  
Fax +1 952 937 0070

For information in Europe contact:

C.S.B. GmbH  
Düsseldorfer Straße 113  
D-47809 Krefeld  
Germany

Tel.: +49-2151-6520860  
Fax: +49-2151-6520869  
E-Mail: info@csb-online.de

- 추가적인 정보 획득 가능: Product safety department
- 비상연락 전화번호: As above or next toxicological information centre.

## 2 유해성.위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류  
본 화학물질은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류되지 않습니다.
- Directive 67/548/EEC(위험물질의 분류, 포장, 표지에 관한 EU 지침)이나 Directive 1999/45/EC(EU 위험혼합물의 분류, 포장, 표지에 관한 지침)에 따른 분류  
누락되다
- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소 누락되다
- 그림문자 누락되다
- 신호어 누락되다
- 유해.위험 문구 누락되다
- 추가 정보: 누락되다
- 기타 유해성
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

## 3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 화학물질
- CAS-번호 표시  
111211-39-3 Polycarbonate
- 식별 번호 void, polymer

## 4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보: Remove contaminated clothing.

(2 쪽에 계속)

—KR

기압 점: 2013.03.01

개정 2013.03.01

**제품명: PC-ISO Model**

(1 쪽부터 계속)

- **흡입했을 때:**  
 신선한 공기를 쐬고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.  
 After inhalation of decomposition products, remove the affected person to a source of fresh air and keep calm. Provide medical aid.
- **피부에 접촉했을 때:**  
 즉시 물과 비누로 씻고 잘 행군다.  
 녹아 버린 생산물과 접촉한 후에는 빠르게 차가운 물로 식힌다.  
 굳은 생산물은 피부에서 벗겨내지 않는다.  
 즉시 의사의 도움을 구한다.
- **눈에 들어갔을 때:**  
 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다
- **먹었을 때:**  
 입을 행군 후 충분히 물을 마신다.  
 Do not induce vomiting!  
 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.
- **가장 중요한 급·만성 증상 및 영향** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **즉각적인 의료처리 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 5 폭발·화재시 대처방법

- **소화제**
- **적절한 소화제:**  
 이산화탄소, 진화용 석회가루 또는 물방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 알코올이 함유된 거품으로 끈다.
- **부적절한 소화제:** 플레트용 물
- **본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성**  
 일산화탄소와 이산화탄소  
 탄산수소
- **소방관에 대한 권고사항**
- **화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:** 주변 환경의 공기에 좌우되지 않는 방독면 착용한다.
- **추가 정보** 오염된 방화수는 따로 모아야 하고, 하수도로 흘러들게 하지 말아야 한다.

### 6 누출 사고 시 대처방법

- **개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처리 절차**  
 먼지 발생을 피한다.  
 먼지 흡입 금지  
 Avoid contact with eyes.
- **환경 관련 예방조치:** 하수도 망/해수면 위의 물/지하수로 도달하지 않게 한다.
- **밀폐 및 정화 방법과 소재:**  
 기계를 사용해서 집어 올린다.  
 규제에 따라 흡수된 물질을 처리한다.
- **타 섹션 참조**  
 안전 관리에 대한 정보는 제7 장을 참고하십시오.  
 개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장을 참고하십시오.  
 쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장을 참고하십시오.

### 7 취급 및 저장방법

- **안전 취급을 위한 예방조치**  
 작업장에서는 통풍이 잘 되고 습기 제거가 잘 되게 주의한다.  
 먼지 발생을 피한다.  
 If dust/smoke is developed, avoid breathing dust/smoke.  
 눈 접촉을 피한다.

(3 쪽에 계속)

KR

**제품명: PC-ISO Model**

(2 쪽 부터 계속)

- Avoid contact with hot product.
- Make sure that all applicable workplace limits are observed.
- **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:** 특별한 조치가 필요없음.
- **혼합위험성 등 안전 저장 조건**
- **보관:**
- **안전한 저장 방법:** Observe all local and national regulations for storage of water polluting products.
- **하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:** 필요없음
- **보관 조건에 관한 추가적인 정보:**  
 용기는 통풍이 잘 되는 장소에 보관한다.  
 밀폐된 용기속에서 늘 하고 건조하게 보관한다.  
 최고 보관 온도: < 60 °C
- **구체적 최종 사용자** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 8 노출방지 및 개인보호구

- **첨단시설 디자인에 대한 추가정보:** 더 이상의 자료는 없음. 항목 7 을 참고하십시오.
- **통제 변수**
- **화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:** Observe all workplace limits for dust.
- **추가 정보:** 제조 할 당시에 유효 한 목록을 기초로 사용했다.
- **노출 통제**
- **개인 보호구**
- **일반적 보호 조치 및 위생 조치:**  
 먼지/흡연/미스트를 흡입하지 마시오.  
 눈과의 접촉을 피한다.  
 휴식 전 이나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.
- **호흡기 보호:**  
 If all workplace limits are observed and good ventilation is ensured, no special precautions necessary.
- **손 보호:**  
 화학 물질 보호용 장갑이 필요없다.  
 Use heat resistant gloves when handling hot/molten product.
- **눈 보호:** 보호안경
- **신체 보호:** Wear heat-resistant protective clothing when handling hot/molten product.

### 9 물리화학적 특성

- **기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보**
- **일반 정보**
- **외형**
- **물리적 상태:** 고체
- **색:** 인쇄한 색채에 따라서 서로 다른
- **냄새:** 거의 무취의
- **후각역치**
- **pH:** 사용하지 않는다
- **상태 변화**
- **녹는점/어는점:** 사용하지 않는다
- **초기 끓는점과 끓는점 범위:** 사용하지 않는다
- **인화점:** 해당사항 없음.
- **인화성(고체, 기체):** combustible
- **점화 온도:** 630 °C
- **분해 온도:** 알맞지 않다.

(4 쪽 에 계속)

KR

기압 점: 2013.03.01

개정 2013.03.01

**제품명: PC-ISO Model**

(3 쪽부터 계속)

· 자기점화:	이제 품은 자연발 화 성 이 없다.
· 폭발 위험:	이제 품은 폭발 위험 성 이 없다
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
아 래 로:	알 맞 지 않 다.
위 로:	알 맞 지 않 다.
· 산화 특 성	사 용 하 지 않 는 다
· 증기압:	negligible
· 밀 도 의 경 우 20 °C:	1.2 g/cm <sup>3</sup>
· 비 중 의 경 우 20 °C:	1.2 (H <sub>2</sub> O = 1)
· 중 발 속 도:	알 맞 지 않 다.
· 용 해 도:	
물:	불 용 해 성 의
· n 옥 탄 율 / 물 분 배 계 수:	알 맞 지 않 다.
· 점 도:	
역 학 성:	사 용 하 지 않 는 다
동 점 성:	사 용 하 지 않 는 다
· 기타 정 보	추 가 적 인 정 보 가 존 재 하 지 않 습 니 다.

### 10 안정성 및 반응성

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: Temperature over 400 °C
- 유해반응 가능성 위험한 반응으로는 알려지지 않았다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질:
  - 강한 산화제
  - 강 산 성 반 응.
- 유해분해물질:
  - 일 산 화 탄 소 와 이 산 화 탄 소
  - 탄 산 수 소
  - 흔 적 이 있 을 수 있 는
  - Phenols

### 11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:
- LD/LC50-수치에 따른 분류:

피 부 의	LD50	> 2000 mg/kg (rabbit)
-------	------	-----------------------

- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: Dust particles may mechanically irritate the skin.
- 심한 눈 손상 또는 자극성: Dust particles may mechanically irritate the eye.
- 감각 화: 민감한 영향이 없는 것으로 알려져 있다.
- 추 가 적 인 독 성 에 관 한 정 보:
- 적절한 범위 내에서 그리고 규정에 맞게 사용된다면 이 제품은 우리의 경험과 우리에게 제출된 정보에 따라서 건강에 해로운 영향을 야기하지 않는다
- 다음 종류의 잠재적인 효과에 대한 정보
- 반복투여독성

(5 쪽에 계속)

KR

기압 점: 2013.03.01

개정 2013.03.01

**제품명: PC-ISO Model**

· CMR-효과 (압 유발, 돌연변이성 그리고 생식 독성)  
 According to present knowledge no CMR-effects known.

(4 쪽 부터 계속)

### 12 환경에 미치는 영향

- 독성
- 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징: 세계 노조연맹 1 (자체 등급 분류): 약하게 수질오염이 된
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.
- 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 당 국 의 지 침 에 입 각 한 쓰 레 기 처 리.
- 비위생적 포장:
- 권고: 당 국 의 지 침 에 입 각 한 쓰 레 기 처 리.

### 14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호	
· ADR, IMDG, IATA	누락되다
· UN 적정 선적명	
· ADR	누락되다
· IMDG, IATA	누락되다
· 교통 위험 클래스	
· ADR, IMDG, IATA	
· 등급	누락되다
· 용기등급	
· ADR, IMDG, IATA	누락되다
· 환경적 유해물질:	해당사항 없음.
· 이용자 특별 예방조치	해당사항 없음.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· 운 송/추 가 정 보:	위 에서 언 급 한 규 정 에 해 당 하 는 위 험 물 은 없 다
· UN "모범 규제":	-

KR  
(6 쪽 에 계속)

기압 점: 2013.03.01

개정 2013.03.01

**제품명: PC-ISO Model**

(5 쪽부터 계속)

### 15 법적 규제현황

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

 · **Korean Existing Chemical Inventory**

111211-39-3	Polycarbonate	KE-05-0315
-------------	---------------	------------

 · **국 내 규 정:**

 · **수 질 위험도 등급:** 세계노조연맹 1 (자체등급분류): 약하게 수질오염이 된

 · **화학물질 안전성 평가:** 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

### 16 그 밖의 참고사항

이 보고는 우리 지식에 대한 오늘날의 상태에 대하여 평가하고 있다, 하지만 이 보고서는 생산 특성에 관한 보증은 기술하지 않았으며 계약적인 법률 관계에 기반을 두고 있지 않다

 · **MSDS(물질보건안전자료) 책임 부서:**

C.S.B. GmbH

Phone: +49 - 2151 - 652086-0

Düsseldorf Str. 113

Fax: +49 - 2151 - 652086-9

47809 Krefeld / Germany

 · **최초 작성일자:** 2005.01.31

 · **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 2 / 2013.02.01

 · **약어와 두문자어:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

KR