

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: ABS-M30i Model
- 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. Tel +1 952 937 3000  
 7665 Commerce Way Fax +1 952 937 0070  
 Eden Prairie, MN 55344  
 USA

For information in Europe contact:

C.S.B. GmbH Tel.: +49-2151-6520860  
 Düsseldorfer Straße 113 Fax: +49-2151-6520869  
 D-47809 Krefeld E-Mail: info@csb-online.de  
 Germany

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

## 2 유해성.위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류  
 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류되지 않습니다.
- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소 누락 되다
- 그림문자 누락 되다
- 신호어 누락 되다
- 유해.위험 문구 누락 되다
- 추가 정보: 누락 되다
- 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: 혼합물
- 설명: 중합체
- 위험요소: 누락 되다

## 4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보: Remove contaminated clothing.
- 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:  
 Wash with soap and water.  
 피부가 계속해서 자극될 경우에는 의사를 방문한다.

(2 쪽에 계속)

KR

**제품명: ABS-M30i Model**

(1 쪽부터 계속)

- 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  
가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오.
- **먹었을 때:**  
입을 헹군 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 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

**5 폭발·화재시 대처방법**

- 소화제
- **적절한 소화제:**  
방화수  
거품
- **부적절한 소화제:**  
플레트용 물  
이산화탄소  
소화분제  
ABC 분말  
Lack of cooling capacity may permit re-ignition.
- **본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성**  
가열되거나 혹은 화재 발생 시 유독성 가스가 발생할 수 있다.  
자극성 가스/증기  
화재 시 다음과 같이 방출될 수 있다.  
Smoke  
일산화탄소와 이산화탄소  
탄산수소  
시안화수소 (HCN)  
특정한 화재 시에는 다른 독성물질의 흔적은 제외되지 않는다.
- **소방관에 대한 권고사항**
- **화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:** 주변 환경의 공기에 좌우되지 않는 방독면 착용한다.

**6 누출 사고 시 대처방법**

- **개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차**  
먼지 발생을 피한다.  
먼지 흡입 금지  
발화 요소로부터 멀리한다.  
Avoid contact with eyes.  
Danger of slipping on leaked/spilled product.
- **환경 관련 예방조치:** 하수도 망/해수면 위의 물/지하수로도 달하지 않게 한다.
- **밀폐 및 정화 방법과 소재:**  
응고하도록 하고, 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.

KR

(3 쪽에 계속)

**제품명: ABS-M30i Model**

(2 쪽부터 계속)

## 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.  
 피할 수 없는 먼지 발생은 규칙적으로 제거해야 한다.  
 눈과 피부의 접촉을 피한다.  
 Make sure that all applicable workplace limits are observed.  
 Avoid contact with hot product.
- **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:**  
 정전기의 충전으로부터 보호한다.  
 발화 요소는 멀리둔다. 금연.  
 열로부터 보호한다.  
 미세한 먼지의 축적은 공기중의 상태에서 먼지 폭발 위험성을 야기할 수 있다.
- **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:** 밀폐된 용기속에서늘 하고 건조하게 보관한다.
- **구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.**

## 8 노출방지 및 개인보호구

- **첨단시설 디자인에 대한 추가정보:** 더 이상 의 자료는 없음. 항목 7 을 참고하시오.
- **통제 변수**
- **화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:** 모든 직장 노출 제한 먼지을 관찰합니다.
- **추가 정보:** 제조 할 당시에 유효 한 목록을 기초로 사용했다.
- **노출 통제**
- **개인 보호구**
- **일반적 보호 조치 및 위생 조치:**  
 식품, 음료수와 사료로부터 멀리 떨어뜨려 놓는다.  
 작업할 때는 먹거나 마시거나 흡연하거나 냄새를 들이마시지 않는다.  
 먼지/흡연/미스트를 흡입하지 마시오.  
 눈과 피부와의 접촉은 피한다.  
 휴식전이나 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:** 보호 안경
- **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:** weak/faint
- **후각역치**

(4 쪽에 계속)

KR

## 안 전 지 침 서

### 유럽경제공동체약관 1907/2006 에따라서

기압 점: 2013.03.07

개정 2013.03.07

**제품명: ABS-M30i Model**

(3 쪽부터 계속)

· pH:	사용하지않는다
· 상태 변화 · 녹는점/어는점:	사용하지않는다
· 초기 끓는점과 끓는점 범위:	사용하지않는다
· 인화점:	알 맞 지 않 다.
· 인화성(고체, 기체):	combustible
· 점화 온도:	알 맞 지 않 다.
· 분해 온도:	알 맞 지 않 다.
· 자기점화:	이 제품 은 자연 발 화 성 이 없 다.
· 폭발 위험:	미 세 한 먼 지 의 축 적 은 공 기 중 의 상 태 에 서 먼 지 폭 발 위 험 성 을 야 기 할 수 있 다.
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 · 아래로:	알 맞 지 않 다.
· 위로:	알 맞 지 않 다.
· 산화 특성	사용하지않는다
· 증기압:	negligible
· 밀도:	> 1 g/cm <sup>3</sup>
· 비중의 경우 20 °C:	> 1 (H <sub>2</sub> O = 1)
· 증기밀도:	알 맞 지 않 다.
· 증발 속도:	negligible
· 용해도: · 물:	불 용 해 성 의
· n 옥탄올/물 분배계수:	알 맞 지 않 다.
· 점도: · 역학성:	사용하지않는다
· 동점성:	사용하지않는다
· 기타 정보	추 가 적 인 정 보 가 존 재 하 지 않 습 니 다.

### 10 안정성 및 반응성

- 반응성 see 10.3
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건:  
  규정에 따라 보관하거나 취급 할 경우 해체는 없다.  
  Avoid impact, friction, heat, sparks, electrostatic charges.
- 유해반응 가능성  
  미 세 한 먼 지 의 축 적 은 공 기 중 의 상 태 에 서 먼 지 폭 발 위 험 성 을 야 기 할 수 있 다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 강한 산화제
- 유해분해물질:  
  자극성의 가스/증기  
  독성이 있는 가스/증기  
  Smoke  
  일산화탄소와 이산화탄소  
  탄산수소  
  시아나수소(청산)  
  스티롤  
  알데히드

(5 쪽에 계속)

-KR

기압 점: 2013.03.07

개정 2013.03.07

**제품명: ABS-M30i Model**

 페놀  
 Acrylonitril  
 산화질소 (NOx)

(4 쪽부터 계속)

## 11 독성에 관한 정보

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

구강의	LD50	> 5000 mg/kg (rat)
피부의	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.
- 아급성에서 만성독성까지:
- 다음 종류의 잠재적인 효과에 대한 정보
- CMR-효과 (암 유발, 돌연변이성 그리고 생식 독성)  
According to present knowledge no CMR-effects known.

## 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: 세계노조연맹 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: 당국의 지침에 입각한 쓰레기 처리.
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의 지침에 입각한 쓰레기 처리.

## 14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호	
· ADR, IMDG, IATA	누락되다
· UN 적정 선적명	
· ADR	누락되다
· IMDG, IATA	누락되다

(6 쪽에 계속)

-KR-

## 안 전 지 침 서

### 유럽경제공동체약관 1907/2006 에따라서

기압 점: 2013.03.07

개정 2013.03.07

**제품명: ABS-M30i Model**

(5 쪽부터 계속)

· 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/추가 정보:	위에서 언급한 규정에 해당하는 위험물은 없다
· UN "모범 규제":	-

### 15 법적 규제현황

- 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

Düsseldorf Str. 113

47809 Krefeld / Germany

Phone: +49 - 2151 - 652086-0

Fax: +49 - 2151 - 652086-9

- 최초 작성일자: 2008.02.08

- 개정 횟수 및 최종 개정일자: 2 / 2013.02.08

- 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

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

KR