

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: P400 R
- 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 화학물질은 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
- 흡입했을 때:  
 신선한 공기를 쉼과, 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:  
 녹아버린 생산물과 접촉한 후에는 빠르게 차가운 물로 식힌다.  
 굳은 생산물은 피부에서 벗겨내지 않는다.  
 즉시 의사의 도움을 구한다.

(2 쪽에 계속)

KR

**제품명: P400 R**

(1 쪽부터 계속)

- 눈에 들어갔을 때:  
흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한 다  
가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오.
- 먹었을 때:  
입을 헹군 후 충분히 물을 마신다.  
증상이 지속될 경우에는 의사와 상 담 한 다.
- 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:  
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  
산화질소 (NO<sub>x</sub>)  
일산화탄소와 이산화탄소  
자극성의 가스/증기  
특정한 화재시에는 다른 독성물질의 흔적은 제외되지 않는다. 예를 들어:  
Styrene
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 주변환경의 공기에 좌우되지 않는 방독면착용한다.
- 추가 정보 오염된 방화수는 따로 모아야 하고, 하수도로 흘러들게 하지 말아야 한다.

### 6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차  
먼지 발생을 피한다.  
먼지 흡입금지  
Avoid contact with eyes.
- 환경 관련 예방조치: 하수도 망/해수면 위의 물/지하수로도 달하지 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 참고하시오.  
개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장을 참고하시오.  
쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장을 참고하시오.

### 7 취급 및 저장방법

- 안전 취급을 위한 예방조치  
먼지 발생을 피한다.  
If dust/smoke is developed, avoid breathing dust/smoke.  
눈 접촉을 피한다.  
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

(3 쪽에 계속)

—KR

**제품명: P400 R**

(2 쪽부터 계속)

- 보관 조건에 관한 추가적인 정보:  
 용기는 통풍이 잘 되는 장소에 보관한다.  
 밀폐된 용기속에서 늘 하고 건조하게 보관한다.  
 최고 보관 온도: < 70 °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 보호조치 및 위생조치:  
 식료품, 음료수와 사료로부터 멀리 떨어져 두는 다.  
 작업 할 때는 먹거나 마 시거나 흡 연하거나 냄새를 들이마시지 않는다.  
 먼지/흡 연/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.  
 Use breathing protection in case of dust formation.  
 Dust proof mask - particle filter mask
- 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: 고 체
- 색: milky white
- 냄새: 무 취 의
- 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:
- 분해 온도: > 300 °C
- 자기점화: 이 제품 은 자연발 화 성 이 없다.
- 폭발 위험: 이 제품 은 폭발 위험 성 이 없다

(4 쪽 에 계속)

-KR-

제품명: P400 R

(3 쪽 부터 계속)

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
아 래 로:	알 맞 지 않 다.
위 로:	알 맞 지 않 다.
· 산화 특성	사 용 하 지 않 는 다
· 증기압:	사 용 하 지 않 는 다
· 밀 도 의 경 우 20 °C:	1.045 g/cm <sup>3</sup>
· 비 중 의 경 우 20 °C:	1.045
· 증기밀도:	사 용 하 지 않 는 다
· 증발 속도:	사 용 하 지 않 는 다
· 용해도:	
물:	불 용 해 성 의
· n 옥탄올/물 분배계수:	알 맞 지 않 다.
· 점도:	
역학성:	사 용 하 지 않 는 다
동점성:	사 용 하 지 않 는 다
· 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: Temperature over 300 °C
- 유해반응 가능성 위험한 반응으로는 알려지지 않았다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 강한 산화제
- 유해분해물질:
  - 자 극 성 의 가 스 / 증 기
  - 산 화 질 소 (NO<sub>x</sub>)
  - 일 산 화 탄 소 와 이 산 화 탄 소
  - 스 티 른

### 11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:
- LD/LC50-수치에 따른 분류:
- 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.
- 다음 종류의 잠재적인 효과에 대한 정보
- 반복투여독성
- 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.

(5 쪽 에 계속)

-KR

# 안 전 지 침 서

## 유럽경제공동체약관 1907/2006 에따라서

기압 점: 2013.02.08

개정 2013.02.08

**제품명: P400 R**

(4 쪽 부터 계속)

- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징: 세계노조연맹 1 (자체 등급 분류): 약하게수질오염이된
- 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 쓰레기처리.
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의 지침에 입각한 쓰레기처리.

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

### 15 법적 규제현황

- 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

· Korean Existing Chemical Inventory		
9003-55-8	Butadiene-styrene copolymer	KE-13258
1333-86-4	Carbon black	KE-04682
13463-67-7	Titanium(IV)-oxide	KE-33900

- 국내 규정:
- 수질 위험도 등급: 세계노조연맹 1 (자체 등급 분류): 약하게수질오염이된

(6 쪽 에 계속)

-KR

기압 점: 2013.02.08

개정 2013.02.08

**제품명: P400 R**· **화학물질 안전성 평가:** 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

(5 쪽 부터 계속)

**16 그 밖의 참고사항**

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

· **MSDS(물질보건안전자료) 책임 부서:**

C.S.B. GmbH

Düsseldorfer Str. 113

47809 Krefeld / Germany

Phone: +49 - 2151 - 652086-0

Fax: +49 - 2151 - 652086-9

· **최초 작성일자:** 2005.10.13· **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 2 / 2013.02.04· **약어와 두문자어:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organization

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-