

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: P400 ABS 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

· 위험 요소:

8042-47-5	White mineral oil (petroleum)		0-2%
110-30-5	N,N'-ethylenedi(stearamide)	☠ H411	0-2%
100-41-4	Ethylbenzene	☠ H225; ☠ H332	< 0.25%

4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보: Remove contaminated clothing.
- 흡입했을 때:
 신선한 공기를 쐬고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.

(2 쪽 에 계속)

-KR-

제품명: P400 ABS Model

(1 쪽부터 계속)

After inhalation of decomposition products, remove the affected person to a source of fresh air and keep calm. Provide medical aid.

· 피부에 접촉했을 때:

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.
 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:

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_x)

일산화탄소와 이산화탄소

자극성의 가스/증기

특정한 화재시에는 다른 독성물질의 흔적은 제외되지 않는다. 예를 들어:

시아나화 수소 (HCN)

Styrene

· 소방관에 대한 권고사항
· 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 주변 환경의 공기에 좌우되지 않는 방독면 착용한다.
· 추가 정보

오염된 용기는 물로 냉각한다.

화재 잔재와 오염된 방화수는 관청의 규정에 따라 제거되어야 한다.

6 누출 사고 시 대처방법
· 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차

개인적인 방호복을 착용한다.

먼지 발생을 피한다.

먼지 흡입 금지

Avoid contact with eyes.

· 환경 관련 예방조치: 하수도 망/해수면 위의 물/지하수로도 닿아 지 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.

KR

(3 쪽에 계속)

제품명: P400 ABS Model

(2 쪽부터 계속)

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
 - 보관 조건에 관한 추가적인 정보:
 용기는 통풍이 잘 되는 장소에 보관한다.
 밀폐된 용기속에서늘하고 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.

100-41-4 Ethylbenzene

TLV (ROK)	단 기간 의 값: 545 mg/m ³ , 125 ppm 장 기간 의 값: 435 mg/m ³ , 100 ppm
IOELV (EU)	단 기간 의 값: 884 mg/m ³ , 200 ppm 장 기간 의 값: 442 mg/m ³ , 100 ppm Skin
PEL (USA)	435 mg/m ³ , 100 ppm
REL (USA)	단 기간 의 값: 545 mg/m ³ , 125 ppm 장 기간 의 값: 435 mg/m ³ , 100 ppm
TLV (USA)	단 기간 의 값: 543 mg/m ³ , 125 ppm 장 기간 의 값: 87 mg/m ³ , 20 ppm BEI

- 추가 정보: 제조 할 당시에 유효 한 목록을 기초로 사용했다.
- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적 보호 조치 및 위생 조치:
 - 식료품, 음료수와 사료로부터 멀리 떨어져 두어 놓는다.
 - 작업할 때는 먹거나 마시거나 흡연하거나 냄새를 들이마시지 않는다.
 - 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.

(4 쪽에 계속)

-KR-

기압 점: 2013.03.05

개정 2013.03.05

제품명: P400 ABS Model

- 눈 보호: 보호 안경
- 신체 보호: Wear heat-resistant protective clothing when handling hot/molten product.

(3 쪽부터 계속)

9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

· 일반 정보

· 외형

· 물리적 상태:	고체
· 색:	milky white
· 냄새:	무취의

· 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: 이제 품은 자연발화성이 없다.

· 폭발 위험: 이제 품은 폭발 위험성이 없다

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

· 아래로:	알맞지 않다.
· 위로:	알맞지 않다.
· 산화 특성	사용하지 않는다

· 증기압: 사용하지 않는다

· 밀도의 경우 20 °C: 1.05 g/cm³

· 비중의 경우 20 °C: 1.05

· 증기밀도: 사용하지 않는다

· 증발 속도: 사용하지 않는다

· 용해도:

· 물: 불용해성의

· n 옥탄올/물 분배계수: 알맞지 않다.

· 점도:

· 역학성: 사용하지 않는다

· 동점성: 사용하지 않는다

· 기타 정보: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

10 안정성 및 반응성

· 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 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:

· 자극성의 가스/증기

· 산화 질소 (NO_x)

(5 쪽에 계속)

KR

기압 점: 2013.03.05

개정 2013.03.05

제품명: P400 ABS Model

 일산화탄소와 이산화탄소
 시안산수소(청산)
 스티롤

(4 쪽부터 계속)

11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:

100-41-4 Ethylbenzene

구강의	LD50	3500 mg/kg (rat)
피부의	LD50	15500 mg/kg (rabbit)
흡입의	LC50/4 h	17.2 mg/l (rat)

- 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:

100-41-4 Ethylbenzene

EC50/48 h	1.8 - 2.9 mg/l (daphnia)
IC50/72 h	4.6 mg/l (selenastrum capricornutum)
LC50/96 h	94.44 mg/l (carassius auratus)
	12.1 mg/l (pimephales promelas)
	4.2 mg/l (onchorhyncus mykiss)

- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 생물농축 잠재성 유기체에 축적되지 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 쓰레기 처리.

(6 쪽에 계속)

KR

기압 점: 2013.03.05

개정 2013.03.05

제품명: P400 ABS Model

(5 쪽 부터 계속)

- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의 지침에 입각한 쓰레기 처리.

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호 · ADR, IMDG, IATA	누락되다
· UN 적정 선적명 · ADR · IMDG, IATA	누락되다 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		
9003-56-9	Acrylonitrile/butadiene/styrene copolymer	KE-29398
8042-47-5	White mineral oil (petroleum)	KE-35412
67701-27-3	Glycerides, C14-18-	KE-17792

- 국내 규정:
- 수질 위험도 등급: 세계노조연맹 1 (자체등급분류): 약하게 수질 오염이 된
- 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

16 그 밖의 참고사항

이 보고서는 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: 2004.06.22

(7 쪽 에 계속)

-KR-

안 전 지 침 서

유럽경제공동체약관 1907/2006 에따라서

기압 점: 2013.03.05

개정 2013.03.05

제품명: P400 ABS Model

(6 쪽 부터 계속)

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 2 / 2013.02.06

· 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-