

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: PC-ABS
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도
- 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

In Europe:

C.S.B. GmbH
 Parkstraße 29
 D-47829 Krefeld
 Germany

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

- 추가적인 정보 획득 가능: Sales / Technics
- 비상연락 전화번호: wie vor oder nächste Giftinformationszentrale

2 유해성.위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류
 본 제품은 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
- 분류학적 체계:
 이 제품은 조제를 위한 일반적인 분류의 지침의 가장 최신 판의 계산 절차에 따라 표시할 의무가 없다.
- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소 누락되다
- 그림문자 누락되다
- 신호어 누락되다
- 유해.위험 문구 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: 혼합물
- 설명: Polycarbonate-Acrylonitrile/Butadiene/Styrene polymer blend

· 위험 요소:

100-42-5	Styrene	☒ Xn R20; ☒ Xi R36/38 R10	≤ 0.1%
		☒ H226; ☒ H332; H315; H319	

- 추가 정보: 위험성 구분에 관한 표현은 제16 장 을 참고하십시오.

KR

(2 쪽에 계속)

제품명: PC-ABS

(1 쪽부터 계속)

4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- **일반 적 정보:** Remove contaminated clothing.
- **흡입했을 때:** 신선한 공기를 쐬고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- **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, 의사와 상담한다
- **먹었을 때:**
 입을 행군 후 충분히 물을 마신다.
 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- **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:
 시안화 수소 (HCN)
 Styrene
 탄산수소
- **소방관에 대한 권고사항**
- **화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:** 호흡보호장비 설치.
- **추가 정보** 화재잔재와 오염된 방화수는 관청의 규정에 따라 제거되어야 한다.

6 누출 사고 시 대처방법

- **개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 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.

 KR
 (3 쪽에 계속)

기압 점: 2012.10.03

개정 2012.10.03

제품명: PC-ABS

(2 쪽부터 계속)

7 취급 및 저장방법

- 안전 취급을 위한 예방조치
 먼지 발생을 피한다.
 If dust/smoke is developed, avoid breathing dust/smoke.
 눈에 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:
 밀폐된 용기속에서늘 하고 건조하게 보관한다.
 용기는 통풍이 잘 되는 장소에 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:
 Observe all workplace limits for dust.

100-42-5 Styrene

PEL (USA)	단 기간 의 값: C 200; 600* ppm 장 기간 의 값: 100 ppm *5-min peak in any 3 hrs
REL (USA)	단 기간 의 값: 425 mg/m ³ , 100 ppm 장 기간 의 값: 215 mg/m ³ , 50 ppm
TLV (USA)	단 기간 의 값: 170 mg/m ³ , 40 ppm 장 기간 의 값: 85 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 떨어뜨려 놓는다.
 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.
 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.

KR

(4 쪽에 계속)

기압 점: 2012.10.03

개정 2012.10.03

제품명: PC-ABS

(3 쪽부터 계속)

9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보	
· 일반 정보	
· 외형	
· 물리적 상태:	고 체
· 색:	검은
· 냄새:	거의 무취의
· 후각역치	
· pH:	사용하지 않는다
· 상태 변화	
· 녹는점/어는점:	사용하지 않는다
· 초기 끓는점과 끓는점 범위:	사용하지 않는다
· 용해 온도 / 용해 범위:	200°C
· 인화점:	해당사항 없음.
· 점화 온도:	482°C
· 분해 온도:	277°C
· 자기점화:	이 제품은 자연발화성이 없다.
· 폭발 위험:	이 제품은 폭발 위험성이 없다
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
· 아래로:	알맞지 않다.
· 위로:	알맞지 않다.
· 산화 특성	사용하지 않는다
· 증기압:	negligible
· 밀도의 경우 20°C:	1.2 g/cm ³
· 용해도:	
· 물:	불용해성의
· 점도:	
· 역학성:	사용하지 않는다
· 동점성:	사용하지 않는다
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

10 안정성 및 반응성

- 반응성
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건:
 - Temperature over 270°C
 - 규정에 따라 보관하거나 취급 할 경우 해체는 없다.
- 유해반응 가능성 위험한 반응으로는 알려지지 않았다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질:
 - 강한 산화제
 - Acids
- 유해분해물질:
 - 산화 질소 (NO_x)
 - 일산화탄소와 이산화탄소
 - Acrylonitril
 - 시아나산 수소 (청산)
 - 스티롤

(5 쪽에 계속)

-KR

기압 점: 2012.10.03

개정 2012.10.03

제품명: PC-ABS

탄 산 수 소

(4 쪽 부터 계속)

11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:
- 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.
- 추가적인 독성에 관한 정보:
적절한 범위 내에서 그리고 규정에 맞게 사용된다면 이 제품은 우리의 경험과 우리에게 제출된 정보에 따라서 건강에 해로운 영향을 야기하지 않는다

12 환경에 미치는 영향

- 독성
- 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 기타 정보: 이 제품은 생물학적으로 분해되기 어렵다.
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징: 세계 노동 연맹 1 (자체 등급 분류): 약하게 수질 오염이 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, ADN, IMDG, IATA	누락되다
· UN 적정 선적명	
· ADR	누락되다
· ADN, IMDG, IATA	누락되다
· 교통 위험 클래스	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	
· 등급	누락되다
· 용기등급	
· ADR, IMDG, IATA	누락되다

(6 쪽 에 계속)

-KR

기압 점: 2012.10.03

개정 2012.10.03

제품명: PC-ABS

(5 쪽부터 계속)

· 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:	위 에서 언급 한 규 정 에 해당 하는 위험 물 은 없 다
· UN "모범 규제":	-

15 법적 규제현황

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

· Korean Existing Chemical Inventory		
25971-63-5	Poly-(4,4'isopropyliden diphenyl carbonate)	KE-04740
9003-56-9	Acrylonitrile/butadiene/styrene copolymer	KE-29398
100-42-5	Styrene	KE-35342
107-13-1	Acrylonitrile	KE-29393

- GHS 라벨 요소 누락 되다
- 위험도표 누락 되다
- 표지어 누락 되다
- 위험문구 누락 되다

· 국내 규정:

- 수 질 위험도 등급: 세계노조연맹 1 (자체등급분류): 약하게 수질 오염이 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
 Parkstraße 29 Fax: +49 - 2151 - 652086-9
 D-47829 Krefeld
 Germany

 · **최초 작성일자:** 2005.11.03

 · **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 1 2012.07.10

 · **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

-KR-