

# 안전지침서

## 유럽경제공동체약관 1907/2006 에따라서

기압점: 2014.09.29

개정 2014.09.29

### 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: **ULTEM® 1010 Model**
- CAS-번호  
61128-46-9
- 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: 위 또는 옆에있는 독성에 관한 정보 중심으로.

### 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
- 기타 유해성 누락되다
- 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-번호표시  
61128-46-9 polyetherimide
- 식별 번호 void, polymer

### 4 응급조치 요령

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

(2 쪽에 계속)

## 안전지침서

### 유럽경제공동체약관 1907/2006 에따라서

기압점: 2014.09.29

개정 2014.09.29

**제품명: ULTEM® 1010 Model**

(1 쪽부터계속)

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

**· 피부에 접촉했을 때:**

- 비누와 물로 씻을 것
- 피부가 계속해서 자극될 경우에는 의사를 방문한다.
- 녹아버린생산물과접촉한후에는빠르게차가운물로식힌다.
- 굳은생산물은피부에서벗겨내지않는다.
- 즉시 의사의 도움을 구한다.

**· 눈에 들어갔을 때:**

- 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다
- 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오.

**· 먹었을 때:**

- 입을헝군후충분히물을마신다.
- 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 5 폭발.화재시 대처방법

**· 소화제**

**· 적절한 소화제:**

- 물안개
- 방화수

**· 부적절한 소화제:**

- 이산화탄소
- 소화 분제

Lack of cooling capacity may permit re-ignition.

**· 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성**

- 일산화탄소와이산화탄소
- 산화질소 (NOx)
- 연소하면 자극적이고 독성이 있는 연기가 발생합니다.
- 탄산수소

**· 소방관에 대한 권고사항**

- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 주변 환경의 공기에 좌우되지 않는 방독면 착용한다.
- 추가 정보 화재잔재와오염된방화수는관청의규정에따라제거되어야한다.

### 6 누출 사고 시 대처방법

**· 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차**

- 충분한 산소를 공급한다.
- 먼지발생을 피한다.
- 발화 요소로부터 멀리한다.
- 먼지흡입금지
- 눈과피부의접촉을피한다.

Danger of slipping on leaked/spilled product.

**· 환경 관련 예방조치:** 제품이 하수도나 하천으로도 닿지 못하도록 한다.

**· 밀폐 및 정화 방법과 소재:**

- 충분한 환기가 되도록 한다.
- 기계를 사용해서 집어 올린다.
- 회복되거나또는쓰레기처리된적당한용기로옮긴다.

**· 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 쪽에계속)

## 안전지침서

### 유럽경제공동체약관 1907/2006 에따라서

기압점: 2014.09.29

개정 2014.09.29

**제품명: ULTEM® 1010 Model**

(2 쪽부터계속)

### 7 취급 및 저장방법

- **안전 취급을 위한 예방조치**  
작업장에서는통풍이잘되고/습기제거가잘되게주의한다.  
먼지발생을피한다.  
If dust/smoke is developed, avoid breathing dust/smoke.  
장 기간 그 리고 격 렵 한 피 부 마 찰 은 피 한 다.  
눈접촉을피한다.  
모든 해당 직장 제한이 관찰되어 있는지 확인합니다.  
Avoid contact with hot product.
- **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:**  
발 화 요 소 는 멀 리 둔 다-금 연.  
열로부터보호한다.  
정 전 기 의 충 전 으로부터 보호한다.
- **혼합위험성 등 안전 저장 조건**
- **보관:**  
· **안전한 저장 방법:** 물이 오염 제품의 저장에 대한 모든 지역 및 국가 규정을 준수.  
· **하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:** 필요없음  
· **보 관 조 건 에 관 한 추 가 적 인 정 보:**  
용기는통풍이잘되는장소에보관한다.  
밀폐된 용기속에서늘 하고 건조 하 게 보 관 한 다.  
열이나직사광선으로부터보호한다.  
· **구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.**

### 8 노출방지 및 개인보호구

- **첨단시설 디자인에 대한 추가정보:** 더 이 상 의 자 료 는 없 음. 항 목 7 을 참 고 하 시 오.
- **통제 변수**
- **화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:** 모든 직장 노출 제한 먼지를 관찰합니다.
- **추 가 정 보:** 제 조 할 당 시 에 유 효 한 목 록 을 기 초 로 사 용 했 다.
- **노출 통제**
- **개인 보호구**
- **일반적보호조치및위생조치:**  
식 료 품, 음 료 수 와 사 료 로 부 터 멀 리 떨 어 뜨 려 놓 는 다.  
작 업 할 때 는 먹 거 나 마 시 거 나 흡 연 하 거 나 냄새를 들 이 마 시 지 않 는 다.  
먼지흡입금지  
피부와의 밀접한 또는 장시간의 접촉을 피 한 다.  
눈과의 접 촉 을 피 한 다.  
휴 식 전 이 나 작 업 이 끝 날 때 마 다 손 을 씻 는 다.
- **호흡기 보호:** 모든 직장 제한을 준수하고 좋은 환기는 특별한주의 필요 보장합니
- **손 보호:**  
화 학 물 질 보 호 용 장 갑 이 필 요 없 다.  
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**
- **일반정보**
- **외형**
- **물리적 상태:** 고체

(4 쪽에계속)

## 안전지침서

### 유럽경제공동체약관 1907/2006 에따라서

기압점: 2014.09.29

개정 2014.09.29

**제품명: ULTEM® 1010 Model**

(3 쪽부터계속)

· 색:	인쇄한색채에따라서서로다른
· 냄새:	거의무취의
· 휴각역치	사용하지않는다
· pH:	사용하지않는다
· 상태변화	
· 녹는점/어는점:	사용하지않는다
· 추가 끓는점과 끓는점 범위:	
· 인화점(고체, 기체):	
· 점화온도:	
· 분해 온도:	
· 자기침화:	이제품은자연발화성이없다.
· 폭발위험:	이제품은폭발위험성이없다
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
· 아래로:	알맞지않다.
· 위로:	알맞지않다.
· 산화 특성	사용하지않는다
· 증기압:	negligible
· 밀도 의경우 20 °C:	> 1 g/cm <sup>3</sup>
· 비중 의경우 20 °C:	> 1 (H <sub>2</sub> O = 1)
· 증기밀도:	알맞지않다.
· 증발 속도:	negligible
· 용해도:	
· 물:	불용해성의
· n 옥탄올/물 분배계수:	알맞지않다.
· 점도:	
· 역학성:	사용하지않는다
· 동점성:	사용하지않는다
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 10 안정성 및 반응성

- 반응성 알맞지않다.
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건:  
 Avoid impact, friction, heat, sparks, electrostatic charges.  
 열에 의한 해체를 회피하기 위해서 너무 과열시키지 않는다.
- 유해반응 가능성 위험한 반응으로는 알려지지 않았다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: Alkaline materials
- 유해분해물질:  
 일산화탄소와 이산화탄소  
 산화질소 (NOx)  
 탄산수소

### 11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:

구강의	LD50	> 5000 mg/kg (rat)
-----	------	--------------------

(5 쪽에계속)

## 안전지침서

### 유럽경제공동체약관 1907/2006 에따라서

기압점: 2014.09.29

개정 2014.09.29

**제품명: ULTEM® 1010 Model**

(4 쪽부터계속)

피부의 LD50 > 2000 mg/kg (rabbit)

- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 먼지 입자가 피부의 기계적 자극을 일으킬 수 있습니다
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 먼지 입자가 눈에 물리적 자극을 일으킬 수
- 아급성에서 만성독성까지:
- 추가적인 독성에 관한 정보:  
적절한범위내에서그리고규정에맞게사용된다면이제품은우리의경험과우리에게제출된정보에따라서 건강에해로운영향을야기하지않는다
- 다음 종류의 잠재적인 효과에 대한 정보
- 감각화 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- 반복투여독성 분류되지
- CMR-효과 (암 유발, 돌연변이성 그리고 생식 독성)  
현재 지식에 의하면, 알려진 발암 성 돌연변이 성 또는 독성에 재생 효과 없음

### 12 환경에 미치는 영향

- 독성
- 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 소멸은도:
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징:  
지하수나, 하천으로또는하수도망에도달하지않게한다.  
세계노조연맹 1 (자체등급분류): 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: 당국 의지침에입각한쓰레기처리.
- 유럽폐기물목록  
Waste disposal key numbers from EWC have to be assigned depending on origin and processing. For that reason waste disposal key numbers different from that listed below may be possible.
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국 의지침에입각한쓰레기처리.

### 14 운송에 필요한 정보

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

(6 쪽에계속)

## 안전지침서

### 유럽경제공동체약관 1907/2006 에따라서

기압점: 2014.09.29

개정 2014.09.29

**제품명: ULTEM® 1010 Model**

(5 쪽부터계속)

· 교통 위험 클래스	
· ADR, IMDG, IATA	
· 등급	누락되다
· 용기등급	
· ADR, IMDG, IATA	누락되다
· 환경적 유해물질:	
· 해양오염물질:	아니오
· 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:	위에서언급한규정에해당하는위험물은없다
· UN "모범 규제":	-

### 15 법적 규제현황

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

· Korean Existing Chemical Inventory		
61128-46-9	polyetherimide	98-3-1046

· 국내규정:

- 수 질 위험도 등급: 세계노조연맹 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된
- 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

### 16 그 밖의 참고사항

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다. 하지만이보고서는생산특성에관한보증은기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

· 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: 2014.08.20

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 2 / 2014.09.29

· 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)  
 IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)  
 ICAO: International Civil Aviation Organisation  
 ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)  
 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