

### ONE SHOT CRUCIBLE

이 제품은 REACH 규정(EC) N° 1907/2006(제3조)에 따라 물품으로 간주되며,  
물질안전 보건자료를 수정할 필요가 없습니다.

이 문서는 자발적 안전 정보 시트입니다.

#### 1. 제품과 회사에 관한 정보

##### 1.1 제품 식별

상품명 :

**One shot crucible**  
**One shot crucible with filter**

##### 1.2 용도

사용 : 산업용

사용용도:

내화 부품은 레일에서 용접에 적합한 PANDROL 부품과의 알루미늄 열 반응에만 사용됩니다.  
그 외의 모든 용도는 공급업체에서 보장하지 않습니다.

##### 1.3 물질안전보건자료 공급업체 관련 정보

제작사 :

# PANDROL

PANDROL  
ZI du Bas Pré  
59590 RAISMES  
France  
Tel : 03 27 22 26 26  
Fax : 03 27 22 26 00

**2. 위험성****2.1 주요위험**

이 제품은 물품으로 간주되며 CLP 규정(CE) N° 1272/2008은 적용되지 않습니다.

물리적 위험  
분류되지 않음

인체 건강과 관련된 위험  
분류되지 않음

환경 관련 위험  
분류되지 않음

**2.2 Labelling** 관련

없음

**2.3 기타 위험**

먼지 발생: 취급 또는 가열 시 작업 대기에서 호흡 가능한 결정형 실리카 입자가 발생할 수 있습니다. 호흡 가능한 결정형 실리카 먼지를 장기간 및/또는 다량 흡입하면 일반적으로 규폐증에 해당하는 폐섬유증을 유발할 수 있습니다.

원샷 도가니 표면에 잔류물이 존재할 가능성 : 메틸 포메이트(CE : 203-481-7)

### ONE SHOT CRUCIBLE

### 3. 성분에 대한 정보 및 구성

구 성

물질의 명칭	CLP 규정의 기준에 따른 분류	비율 (m/m)
규산질 모래 석영 (SiO <sub>2</sub> )  N° CAS : 14808-60-7 N°CE : 238-878-4 N°INDEX : NA	미분류 물질  1% 미만의 alveolar quartz 함유	<b>95 &lt; X(%) &lt; 98</b>
페놀수지 Alkaline Earth silicate Wools  N° CAS : 436083-99-7 N°CE : 610-130-5 N°INDEX : NA	미분류 물질	<b>0 &lt; X(%) ≤ 1</b>
이 섹션에 분류되지 않았거나 표시되지 않은 기타 물질		<b>2 &lt; X(%) ≤ 5</b>

### 4. 응급 조치

#### 4.1 응급 구조 조치에 대한 설명

중증 장애 또는 영구 장애가 있는 경우, 의사에게 연락하거나 응급 의료 서비스를 요청하세요. 지원. 사용하기 전에 항상 자신을 보호하는 것을 생각할 것(필요한 경우 개인보호장비 착용)

먼지가 피부에 닿은 경우:

접촉 후 매우 빠르게 비누와 물(10~15°C, 최소 5분 이상)로 씻으세요. 피부 자극, 부기 또는 발진이 발생 하고 지속되면 의사와 상담하세요.

**ONE SHOT CRUCIBLE**

먼지가 눈에 들어갔을 경우:  
즉시 치료를 받습니다. 눈에 어떤 조치를 취하기 전에 감염 위험을 피하기 위해 비누와 물로 손을 씻으세요.

10분 이상 충분한 물(또는 생리식염수)로 눈을 세척합니다.  
행궁 지침:  
콘택트렌즈가 있고 쉽게 제거할 수 있는 경우 제거합니다.  
계속 행궁합니다.  
항상 코에서 귀로 물을 흐르게 합니다.  
반대쪽 눈 쪽으로 튀지 않도록 주의하세요.  
손가락으로 눈을 뜨고 있습니다.  
행구는 동안 눈을 사방으로 움직입니다.  
행궁이 끝나면 냉찜질로 눈을 덮고 도움을 기다리세요.  
눈 자극, 시야 흐림 또는 충혈이 발생하고 지속되면 전문가와 상담하세요.

**4.2. 주요 증상 및 영향**

먼지 및 연기를 흡입한 경우 :  
호흡기 자극, 현기증 및 메스꺼움.

먼지가 피부와 눈에 닿은 경우:  
손상된 피부, 눈 및 점막에 약간의 자극이 있습니다. 접촉 기간이 길수록 불편 함이 더 강해집니다.  
먼지와 연기도 눈을 자극합니다.

**4.3. 즉각적인 치료 및 특별한 치료가 필요한 경우 표시**

구체적인 치료법은 알려져 있지 않습니다.

**5. 화재 안전 조치****5.1 소화 매체**

불연성 제품.

**5.2. 제품으로 인해 발생하는 특수 위험**

연기에 존재하는 물질은 연소 조건(불완전 연소, 열분해 등)에 따라 크게 달라집니다.  
연소 시 일반적으로 가스와 증기 및 부유 입자의 복잡한 혼합물이 공기 중으로 방출됩니다.  
이러한 연기와 증기는 독성 물질과 호흡기 부식성 물질로 인해 건강에 위험을 초래할 수 있습니다.

### ONE SHOT CRUCIBLE

매연에서 발견되는 주요 제품: 메탄올 및 포름알데히드

#### 5.3 화제 진압 시

마스크와 적절한 보호복을 착용할 것

### 6. 돌발적인 사고 발생 시 조치사항

#### 6.1 개인 예방 조치, 보호 장비 및 비상 절차

분진을 흡입하지 말 것

#### 6.2 환경을 위한 예방책

하수구, 지하수 및 식수로 유입되지 않도록 하고 토양에 넣지 마세요. 유출된 폐기물은 섹션 13에 따라 처리해야 합니다.

#### 6.3 청소 및 저장

먼지를 피하여 삼과 솔로 흘린 물질을 수거합니다. 마른 제품은 물이 들어가지 않도록 뚜껑을 닫아 적절한 상자에 보관합니다. 제품이 젖은 경우 사용하지 말고 폐기하세요.

#### 6.4 참조

See section 8 for PPE

See section 4 for first aid

See section 5 for Fire safety measures

See section 13 for the management of contaminated absorbent

### 7. 취급 및 보관

#### 7.1 안전한 취급을 위한 주의사항

직업 위생에 대한 일반적인 조언:

- 작업장 내에서 음주, 음식물 섭취, 흡연을 금지하고 화학물질 위험이 확인된 구역에 음식, 음료, 약물, 담배를 보관하지 마세요.
- 업무복은 개인복과 별도로 보관하세요.
- 사무실, 세미나실, 휴게실, 회사 식당 또는 카페테리아 등의 장소에서 오염된 작업복을 착용하지 마세요.
- 작업복이나 개인 보호 장비를 착용하고 작업장을 떠나지 마세요.
- 작업복은 위험한 화학물질로 오염되었을 때마다 자주 갈아입습니다(가죽이나 기타 다공성 물질은 세탁할 수 없으므로 오염된 후에는 화학 폐기물로 처리해야 합니다).

**ONE SHOT CRUCIBLE**

- 휴식 시간마다 손을 씻으세요.

먼지 형성에 대한 구체적인 조치:

포장을 손상시키지 마세요. 취급 또는 가열로 인해 작업장에서 호흡 가능한 결정형 실리카 입자가 생성될 수 있습니다. 호흡 가능한 결정성 실리카 분진에 과다 노출되면 일반적으로 규폐증이라고 하는 폐 섬유화가 발생할 수 있습니다.

**7.2 보관**

비와 습기가 달지 않는 곳에 보관하세요.

- 썩지 않는 재료와 함께 보관하지 마세요(섹션 10.5 참조).
- 용기를 닫아 식별할 수 있도록 보관하세요.
- 제품은 반드시 원래 용기에 담아 사용해야 합니다.
- 서늘하고 통풍이 잘 되는 곳(최대 습도 60~80%)에 보관하고 습기가 없는 곳에 보관하세요. 일회용 도가니 팔레트는 전용 랙에 보관하거나 최대 3단 높이로 쌓을 수 있습니다.

**7.3 특정 최종 용도**

원샷 도가니는 약 2000°C에서 반응을 수행하기 위해 알루미늄 열 부분을 내부에 넣는 제품입니다. 반응이 끝나면 테이핑 시스템은 용강으로 금형을 채우는 작업을 포함합니다.

**8. 노출 방지 및 개인 보호구****8.1 제어 매개변수**

제품은 정상적인 사용 조건에서 물질에 대한 노출이 없는 완제품입니다.

**8.2 노출 방지**

개인 보호 장비(PPE)의 선택은 작업자의 노출에 영향을 미치는 사용 조건(공정 유형, 취급 관행, 농도, 환기 등)에 따라 달라집니다.

아래 정보는 이 제품의 일반적인 사용을 기준으로 합니다.

### ONE SHOT CRUCIBLE

개인보호장구는 집단 보호 조치를 보완하는 것이지 이를 대체해서는 안 됩니다.  
깨끗하고 적절하게 관리된 PPE를 사용하세요. 매번 사용하기 전에 보호구의 상태를 확인해야 합니다.  
PPE는 작업 공간에서 떨어진 깨끗한 곳에 보관합니다.

알루미늄 열 반응 중 일회용 도가니를 사용할 때는 아래 나열된 PPE를 착용할 것을 권장합니다

보호 호흡기:  
용접 중에는 EN 143 표준(입자 필터) 유형 FFP3을 준수하는 마스크를 사용하세요.



손 보호 :  
용접할 때는 보호 장갑과 내열 장갑을 착용하세요.



눈 보호 :  
용접 시 EN 166 표준을 준수하는 보호 고글과 보호구를 착용하세요.



피부와 신체 보호:  
보호복(면 100%)과 안전화를 착용하세요.



열 위험: 용접 시 매우 중요한 발열 반응.

## 9. 물리적 및 화학적 특성

달리 명시되지 않는 한, 테스트는 20°C와 상온 대기압(101.325 kPa)에서 수행되었습니다.

### 9.1. 물리적 특성 및 화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태 :	고체
색상 :	베이지-핑크
냄새 :	사용 중 은은한 폴리머 냄새가 납니다.
<b>Odour threshold:</b>	혼합물에 대해 결정되지 않음
<b>pH:</b>	혼합물에 대해 결정되지 않음

**ONE SHOT CRUCIBLE**

어는점: 혼합물에 대해 결정되지 않음  
초기 끓는점 및 끓는점 범위: 혼합물에 대해 결정되지 않음  
가연성 용매/가스: 쉽게 인화되지 않음(규제 테스트 C.E .EA.10)  
가연성 상한/하한 또는 폭발 한계: 물리적 상태를 고려할 때 해당되지 않음  
연기의 밀도: 물리적 상태를 고려할 때 해당되지 않음  
인화점: 물리적 상태를 고려할 때 해당되지 않음  
증발 속도: 물리적 상태를 고려할 때 해당되지 않음  
증기압: 물리적 상태를 고려할 때 해당 없음  
상대 밀도: 혼합물에 대해 결정되지 않음  
수용성: 용해성.지방 용해도: 혼합물에 대해 결정되지 않음  
비율 계수(n-옥탄올/에오): 혼합물에 대해 결정되지 않음  
자동 점화 온도: 결정 되지 않음  
분해 온도: > 1650°C  
점도: 물리적 상태로 인해 적용 불가  
폭발물 특성: 이 혼합물은 성분에 따라 분류되지 않습니다.  
산화 특성 : 이 혼합물은 성분에 따라 분류되지 않습니다.

**9.2. 기타 정보**

추가 정보 없음

**10. 안정성 및 반응성****10.1 반응성**

알려진 반응성 없음

**10.2 화학적 안정성**

정상적인 조건에서 안정적

**10.3 유해 반응 가능성**

알려진 반응이 없습니다.

**10.4 피해야 할 조건**

습기와의 접촉(알루미늄 열 반응 중 제품의 열화 및 위험).

**10.5 피해야 할 재료**

물과 반응하여 산화제(H<sub>2</sub>)를 방출합니다.



**ONE SHOT CRUCIBLE****10.6 위험한 반응**

용접 중 발열 반응

**11. 독성학적 정보****11.1 독성학적 정보**

인체 건강에 대한 분류되지 않은 제품

**11.2. 상호 작용**

제품에 포함된 다양한 물질의 상호 작용 효과에 대한 데이터는 없습니다.

**11.3. 기타 정보**

결정질 실리카: INRS 독성 자료 232호 참조

**12. 환경 정보****12.1 독성**

실리카로 인한 데이터 없음

**12.2 지속성 및 분해성:**

규사 : 무기 물질, 관련 없음

**12.3 생체 축적 가능성**

제품에 대한 데이터 없음

**12.4 토양에서의 이동성**

제품 물질에 대한 데이터 없음

**12.5 PBT 및 vPvB 평가 결과**

이 제품에는 PBT 및/또는 vPvB 물질이 포함되어 있지 않습니다.

**12.6 기타 부작용**

이 제품에는 오존층에 유해한 물질이나 광화학 오존 형성 가능성이 있는 물질이 포함되어 있지 않습니다.

### ONE SHOT CRUCIBLE

#### 13. 폐기 관련 고려 사항

##### 13.1 폐기물 처리

"폐기물 계층 구조"(폐기물 프레임워크 지침)를 고려한 처리 방법을 준수합니다.

1. 예방(소비 감소, 수명 연장, 폐기물의 유해한 영향 또는 유해 물질 함량 감소)
2. 재사용을 위한 준비(전처리 없이 재사용하기 위한 폐기물 회수를 위한 관리, 청소 또는 수리)
3. 재활용(폐기물을 원래의 기능이나 다른 목적을 위해 제품, 재료 또는 물질로 재처리하는 것)
4. 에너지 회수를 포함한 기타 회수(폐기물이 사용되었을 물질을 대체하거나 부록 II에 나열된 에너지 회수용 연료를 사용해야 함)를 포함합니다.
5. 부록 I의 폐기(복구가 아닌 모든 작업) 목록 지역/국가 안전 규정에 따라 폐기합니다.

##### 오염된 포장재 처리

분류 후 적절한 섹션에 재활용하세요.

라벨	섹션
원샷 도가니 미사용 원샷 도가니 사용 플라스틱 금속 골판지로 된 원샷 도가니	통제 매립 통제 매립 재활용/ 회수 통제 매립 통 제 매립 재활용 / 복 구

#### 14. 운송 관련 정보

##### ADR/RID/IMDG/IATA

해당 없음

원샷 도가니는 위험물로 분류되지 않으므로 특별 운송 규정의 적용을 받지 않습니다.

**15. 규제 정보****15.1 물질 또는 제품과 관련된 안전, 보건 및 환경 규정/법규**

문서 작성일 기준:

- 이 제품에는 매우 높은 우려의 SVHC로 확인된 물질이 포함되어 있지 않습니다 (승인 후보 목록: <http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>).

제품에 존재하는 물질과 관련된 직업병

결정질 실리카: 일반 정권 표 25(이 제품에는 유리 형태의 실리카가 1% 미만 함유) + 84

기타 직업적 노출 제한 값

각 국가마다 직업적 노출에 대한 자체 제한값이 있으며, 프랑스 영토 밖에서 적용되는 ELV 및 AEV에 대한 전체 요약이 제공되지 않습니다. 여기에 포함되지 않은 국가의 경우 해당 국가의 산업보건 서비스 또는 노동부에 문의하세요.

**15.2. 화학물질 안전성 평가**

제품에 대한 화학물질 안전성 평가는 수행되지 않았습니다.

**16. 기타 정보**

권장 사용 및 제한 사항

제품 사용 시 지침을 참조하세요.

이 시트에 사용된 약어 목록

REACH: Registration, Evaluation and Authorisation of CHemicals

MSDS: Material Safety Data Sheets

ECHA: European chemicals agency

CMR : Carcinogenic, Mutagenic or toxic to Reproduction

PBT: Persistent, Bioaccumulative, Toxic

vPvB: veryPersistent, veryBioaccumulative

CSR: chemical safety report

ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road.

CAS: Chemical Abstract Service

CLP: Classification, Labelling and Packaging

EC50: Effective concentration for 50% individuals exposed

IATA: International Air Transport Association

IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code

LC50: lethal concentration, 50% of the population screened

**ONE SHOT CRUCIBLE**

LD50: lethal dose 50% of the population screened

LTE: Long-term exposure.

N.A.: Not available

OEL: Occupational exposure limit

RID: Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail.

STE: Short term exposure.

## 개정 정보

Version 1	Creation of the document
Version 2	February 2011
Version 3	May 2011
Version 4	June 2009
Version 5	January 2015
<b>Version 6</b>	<b>April 2019</b>