

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품 형태	: 물질
이름	: Melamine
상품명	: MelaminebyOCITM GPH MelaminebyOCITM GPH LD MelaminebyOCITM SLP Melafine®
IUPAC 명칭	: 1,3,5-Triazine-2,4,6-triamine
EC 번호	: 203-615-4
CAS 번호	: 108-78-1
기존화학물질 번호	: KE-33989
IUPAC 명칭	: 1,3,5-Triazine-2,4,6-triamine
화학식	: C ₃ H ₆ N ₆
동의어	: Cyanuramide; Cyanurotriamide; 2,4,6-Triamino-s-triazine

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

고용노동부고시 용도분류체계

자료없음

○ 제품의 권고 용도

산업용. 목재 패널, 라미네이트, 코팅, 몰딩 분말, 콘크리트 가스제 및 난연제와 같은 고성능 제품에 사용되는 백색 결정 분말.

○ 제품의 사용상의 제한

식품 또는 먹이 제품에 추가.

다. 공급자 정보

- 공급업체

○ 회사명	: OCI Nitrogen B.V.
○ 주소	: (6135 KR) The Netherlands Sittard Poststraat 1
○ 전화	: +31 (0) 46 7020205
○ 긴급전화번호	: Alert & Care Centre Chemelot (Geleen, The Netherlands): +31 (0) 46 4765555 (24/7)
○ 전자우편	: info.melamine@oci-global.com
○ 웹사이트	: www.oci-global.com

- 공급업체

○ 회사명	: OCI Melamine Americas, Inc.
○ 주소	: (LA 70802) USA Baton Rouge C/O Advanced Louisiana Logistics 501 Louisiana Avenue, Suite 201
○ 전화	: +1 (225) 685 30 20 / 685 30 37
○ 팩스	: +1 (225) 685 30 03

Melamine

안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

- 공급업체

- 회사명 : OCI Trading Shanghai
○ 주소 : (200030) China Shanghai 17N, Feizhou Guoji Building No. 899 Lingling Road
○ 전화 : +86 (0)21 64415441
○ 팩스 : +86 (0)21 64415440

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

발암성, 구분 2	H351
생식독성, 구분 2	H361
특정 표적장기 독성 (반복 노출), 구분 2	H373

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

○ 그림문자 (GHS KR)



○ 신호어 (GHS KR)

경고.

○ 유해·위험 문구 (GHS KR)

- H351 - 암을 일으킬 것으로 의심됨.
H361 - 생식 능력을 손상할 수도 있습니다.
H373 - 장기간 또는 반복 노출되면 장기 (요로)에 손상을 일으킬 수 있음.

○ 예방 조치 문구 (GHS KR)

예방:

- P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202 - 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P260 - 분진 를(을) 흡입하지 마시오.
P280 - 보호장갑, 방호복, 눈 보호, 안면 보호 를(을) 착용하십시오.

대응:

- P308+P313 - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 받으시오.

저장:

폐기:

- P501 - 현지, 지역, 국내 및/또는 국제 규정에 따른 유해 폐기물 또는 특수 폐기물 수거 지점 에 내용물과 용기를 폐기하십시오.

Melamine

안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태 : 물질

화학물질명	관용명 및 이명	제품 식별 번호	함유량 (%)
1,3,5-Triazine-2,4,6-triamine	Cyanuramide; Cyanurotriamide; 2,4,6-Triamino-s-triazine	CAS 번호: 108-78-1 기존화학물질 번호: KE-33989	100

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

즉시 다량의 물로 씻어 내십시오.
가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
증상이 나타나면 의료 치료를 받으십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

다량의 물과 비누로 피부를 씻으십시오.
오염된 의복 및 신발을 모두 벗기십시오.

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오.
증상이 나타나면 즉시 의사의 진료를 받을 것.

라. 먹었을 때

물로 입안을 헹구십시오.
구토를 유도하지 마십시오.
의식을 잃은 사람에게는 절대 아무 것도 입으로 넣어주지 마십시오.
증상이 나타나면 의료 치료를 받으십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

증상에 따라 치료하십시오.
화재 시 위험한 분해성 물질.
증상이 나중에 나타날 수 있음.
전문가에게 문의하십시오.

Melamine

안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

- 적절한 소화제 : 물 분무, 건조 분말, 포말.
부적절한 소화제 : 해당없음

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 화재 위험 : 비인화성 물질.
화재 시 반응성 : 화재 발생 시, 유해 가스가 발생합니다: 이산화탄소, 일산화탄소, 아민, 질소산화물, 암모니아, 시안화수소 > 600°C / 1112°F.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 화재 진압 중 보호 : 적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오. 자급식 호흡보호구, 전신 보호복.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 유출지역을 환기시키시오.
불필요한 인원은 대피시키시오.
분진을 흡입하지 마십시오.
엎질러진 제품에 접촉하지 말고 위로 걸어 다니지 마십시오.
피부, 눈 및 의류에 닿지 않도록 하시오.
적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오.
보다 자세한 정보는 8항(누출방지 및 개인보호구)을 참조하십시오.
현지 규정에 따라 폐기물 또는 사용한 용기를 폐기하십시오.
고형물 및 고형 잔류물은 인가된 시설에서 폐기하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 환경으로 배출하지 마시오.
하수구 또는 수로로 유입되지 않게 하시오.
하층토로 스며드는 것을 피하십시오.
필요하다고 판단되면 현지 당국에 알리시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 장치를 활용하여 회수하십시오.
분진의 형성을 피하십시오.
적절한 폐기용 밀폐 용기에 보관하십시오.
제품이 하수구 또는 상하수도로 유입될 경우 국가 기관에 알리시오.

Melamine

안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 개인 보호구를 착용하십시오.
- 작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오.
- 분진의 형성을 피하십시오.
- 분진을 흡입하지 마십시오.
- 환기가 불충분할 경우, 적절한 호흡 장비를 착용하십시오.
- 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- 제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.
- 오염된 의복을 제거하십시오.
- 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.
- 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.

나. 안전한 저장 방법

- 현지의 지역, 국내 또는 국제 규제에 따라 보관하십시오.
- 건조하고, 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오.
- 잠금장치를 하여 저장하십시오.
- 강산화제.
- 직사광선을 피해 보관하십시오.
- (1) 1,000kg이 넘는 큰 자루를 쌓아두지 마십시오. 찢어질 위험이 있으므로 1,000kg 이하의 대용량 자루 3개 이상을 쌓아두지 마십시오. (2) 'MelaminebyOCI SLP'는 쌓을 수 없습니다.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

현지 명칭	Reference value: EU REACH - Derived No Effect Level (DNEL) - Worker - Long-term - systemic effects, inhalation: 8.3 mg/m ³
-------	---

나. 적절한 공학적 관리

- 적절한 공학적 관리 : 작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오. 폐쇄 시스템, 전용 시설 및 적합한 일반/국소 배기 배기 환기와 같은 조치를 사용하여 노출을 최소화하십시오.
- 환경 노출 관리 : 환경으로 배출하지 마시오.

Melamine

안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

다. 개인보호구

개인 보호구:

이 물질/제품이 혼합물에 사용될 때는 산업 위생사에게 문의하여 혼합물의 (위험) 속성에 대한 개인 보호 장비를 조정하십시오.

손 보호:					
내화학물질 보호 장갑. 최소한의 효율성: 80%. 장갑 효율성을 높이려면 교육 또는 관리 감독 조항 등의 추가적인 모범 관행이 필요합니다.					
유형	재료	투과	두께 (mm)	침투	표준
안전 장갑	클로로프렌 고무 (CR), 부틸 고무, 폴리비닐염소(PVC)	6 (> 480 분)	0.5		EN 374
안전 장갑	니트릴 고무 (NBR)	6 (> 480 분)	0.35		EN 374
안전 장갑	플루오르탄성중합체(FKM)	6 (> 480 분)	0.4		EN 374

눈 보호:			
유형	용도	특징	표준
사이드 실드가 달린 보안경	분진		EN 166

신체 보호:	
적절한 보호복을 착용하십시오	
유형	표준
긴소매 보호복,	EN ISO 13982

호흡기 보호:			
환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하십시오.			
기기	필터 유형	조건	표준
방진 마스크	유형 FFP2	분진 방지	EN 140

Melamine

안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

신체 보호 장비 기호:



9. 물리화학적 특성

가) 외관	: 결정 분말.
물리적 상태	: 고체.
색상	: 백색.
나) 냄새	: 무취. 암모니아 냄새 경미한 냄새.
다) 냄새 역치	: 자료없음
라) pH	: 7.8 – 9.5 (10% aqueous suspension)
마) 녹는점/어는점	: 354 °C (증발을 통해) / 해당없음
바) 초기 끓는점과 끓는점 범위	: > 280 °C 분해
사) 인화점	: > 280 °C (밀폐 용기)
아) 증발 속도	: 자료없음
자) 인화성(고체, 기체)	: 비인화성.
차) 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 해당없음
카) 증기압	: < 0.02 kPa (@ 20°C / 68°F)
타) 용해도	: 약간 용해. 수용성: 0.348 g/100ml (@ 20°C / 68°F) Log Pow: -1.14 (@ 25°C / 77°)
파) 증기밀도	: 4.34 (공기 = 1)
하) 비중	: 1.57 (@ 20°C / 68°F)
거) n 옥탄올/물 분배계수	: 자료없음
너) 자연발화 온도	: > 500 °C
더) 분해 온도	: > 280 °C
리) 점도(동점도)	: 해당없음
점도(역학점도)	: 자료없음
머) 분자량	: 126.12 g/mol

Melamine

안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

기타	
밀도	: 1.57 g/cm ³
폭발성	: 비폭발성.
산화성	: 비산화
기타 특성	: 점화 온도: $\geq 658^{\circ}\text{C}$ / 1216.4°F .
입자 크기 분포	: 요청 시 사용 가능

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

이 제품은 정상적인 사용, 보관 및 운송 조건에서 반응성이 없음.

정상적인 조건에서는 안정적임.

정상 사용 조건에서 알려진 위험 반응 없음.

나. 피해야 할 조건

열을 피해 보관하십시오.

화염 또는 불티가 발생하지 않는 곳에 보관하십시오.

다. 피해야 할 물질

산화제.

라. 분해시 생성되는 유해물질

정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.

열 분해로 인한 자극성 가스 및 증기가 방출될 수 있음.

열분해 시 발생하는 것: 일산화탄소, 이산화탄소, 질소산화물, 아민, 암모니아, 시안화수소 > 600°C / 1112°F .

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

경구	: 분류되지 않음.
피부 및 눈 접촉	: 분류되지 않음.
흡입	: 분류되지 않음

나. 건강 유해성

급성 독성 (경구):

분류되지 않음.

급성 독성 (경피):

분류되지 않음

Melamine

안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

급성 독성 (흡입):

분류되지 않음

1,3,5-Triazine-2,4,6-triamine (108-78-1)	
LD50 경구 랫드	3161 mg/kg bodyweight
LC50 흡입 - 랫드	> 5.19 mg/l/4h (OECD 403 방식)

피부 부식성 또는 자극성:

분류되지 않음.

심한 눈 손상 또는 자극성:

분류되지 않음

호흡기 과민성:

분류되지 않음

피부 과민성:

분류되지 않음

발암성:

암을 일으킬 것으로 의심됨.

1,3,5-Triazine-2,4,6-triamine (108-78-1)
LOAEL, 만성(Chronic), 경구, 쥐: 126 mg/kg bw/day

생식세포 변이원성:

분류되지 않음

생식독성:

생식 능력을 손상할 수도 있습니다.

특정 표적장기 독성 (1회 노출):

분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (반복 노출):

장기간 또는 반복 노출되면 장기 (요로)에 손상을 일으킬 수 있음.

1,3,5-Triazine-2,4,6-triamine (108-78-1)	
NOAEL (경구, 랫드, 90일)	72 mg/kg bodyweight/day
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.
표적 기관: 방광, 신장.	

흡인 유해성:

분류되지 않음

Melamine

안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

Melamine (108-78-1)	
점도(동점도)	해당없음
1,3,5-Triazine-2,4,6-triamine (108-78-1)	
밀도	1.574 g/cm ³ (at 20 °C)

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 생태학 - 일반 : 이 제품은 수생 생물에 위험한 것으로 간주되지 않으며 환경에 장기적 악영향을 유발하는 것으로 간주되지도 않음.
- 수중 환경에 유해, 단기 (급성) : 분류되지 않음
- 수중 환경에 유해, 장기 (만성) : 분류되지 않음

Melamine (108-78-1)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	-1.14 (@ 25°C / 77°)

1,3,5-Triazine-2,4,6-triamine (108-78-1)	
LC50 어류 1	> 3000 mg/l <i>Oncorhynchus mykiss</i>
EC50 Daphnia(물벼룩) 1	200 mg/l <i>Daphnia magna</i>
NOEC 만성 어류	≥ 5.1 mg/l <i>Pimephales promelas</i> (36d), OECD Guideline 210
NOEC 만성 갑각류	≥ 11 mg/l (21d) <i>Daphnia magna</i>
NOEC 만성 조류	98 mg/l 종: <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>
BCF 어류 1	< 3.8 l/kg
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)	1.13 정량적 구조-작용 관계(QSAR)
추가 생태독성학 정보	NOEC, 미생물: 2000 mg/l

나. 잔류성 및 분해성

자료없음

다. 생물 농축성

Melamine (108-78-1)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	-1.14 (@ 25°C / 77°)

1,3,5-Triazine-2,4,6-triamine (108-78-1)	
BCF 어류 1	< 3.8 l/kg

Melamine

안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

1,3,5-Triazine-2,4,6-triamine (108-78-1)	
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)	1.13 정량적 구조-작용 관계(QSAR)
생물 농축성	생물 농축 가능성 거의 없음.

라. 토양 이동성

Melamine (108-78-1)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	-1.14 (@ 25°C / 77°)

1,3,5-Triazine-2,4,6-triamine (108-78-1)	
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)	1.13 정량적 구조-작용 관계(QSAR)

마. 기타 유해 영향

- 오존층 유해성 : 분류되지 않음
- 기타 유해 영향 : 자료 없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

지역 / 국가 규정에 따라 안전한 방법으로 폐기하십시오.
허가된 수거업체의 분류 지침에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

폐기 또는 소각보다는 재활용이 바람직합니다.
적절하게 세척하거나 수리하지 않은 빈 용기를 재사용하지 마십시오.
환경으로 배출하지 마시오.

14. 운송에 필요한 정보

UN RTDG	ADR	IMDG	IATA
가. 유엔 번호(UN No.)			
운송 규정에서 비위험물			
나. 유엔 적정 선적명			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

Melamine

안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

UN RTDG	ADR	IMDG	IATA
라. 용기등급			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
마. 해양오염물질			
환경에 위험: 비해당	환경에 위험: 비해당	환경에 위험: 비해당 해양오염물질: 비해당	환경에 위험: 비해당
자료없음			

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

자료없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조금지물질	해당없음
허가대상물질	해당없음
노출기준설정물질	해당없음
허용기준설정물질	해당없음
작업환경측정대상물질	해당없음
특수건강진단대상물질	해당없음
관리대상유해화학물질	해당없음
공정안전보고서 제출대상물질	해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

자료없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

자료없음

라. 위험물 안전 관리법

위험물 안전 관리법	해당 됨	Melamine
------------	------	----------

마. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물에 함유된 유해물질	해당없음
폐기물의 종류	자료없음

Melamine

안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

바. 기타 국내 및 국제 규제 정보

국내

잔류성 유기오염물질 관리법	해당없음
오존층 보호를 위한 특정물질	해당없음

국제

EU 규제정보

EU 후보 목록 (SVHC)	REACH 후보 목록에 등록됨: Melamine
EU authorization 목록 (REACH Annex XIV)	REACH 부속서 XIV (승인 목록)에 등록 안 됨
EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	해당없음

미국 규제정보

CERCLA 103 규정	해당없음
EPCRA 302 규정	해당없음
EPCRA 304 규정	해당없음
EPCRA 313 규정	해당없음

국제 협약

자료없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처:	자료없음
나. 최초 작성일자:	자료없음
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자:	2.0, 07/08/2023
라. 기타:	자료없음
마. 변경 표시:	분류, 라벨 표시 요소, 독성에 관한 정보.

이 MSDS에 제공되는 정보는 발행일 기준으로 공개된 지식, 정보 및 신뢰에 근거하여 적합합니다. 이 정보는 안전취급, 용도, 공정, 저장, 운송, 폐기 및 배출에 대한 지침으로만 작성되었으며 보증서 또는 품질 규격으로 고려되지 않습니다. 이 정보는 본 물질에 대해서만 적용할 수 있고 다른 물질과 병용하여 사용하거나 이 문서에서 특정되지 않은 공정에서의 사용에 대해서는 유효하지 않을 것입니다.