



- 예방조치 문구      예방      P280 : 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오.
- 대응      P302+P352 : 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오.
- P304+P340 : 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P305+P351+P338 : 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P310 : 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P312 : 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P321 : 응급처치를 하시오.
- P332+P313 : 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P362+P364 : 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- 저장      P403+P233 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- P405 : 잠금장치를 하여 저장하십시오.
- 폐기      P501 : 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예: 분진폭발 위험성)  
 분진 폭발 위험성이 있음

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 CAS번호 또는 식별번호		함유량 (%)	
		CAS 번호	식별번호	범위	단일
Dolomite	자료없음	16389-88-1	자료없음	55-65	자료없음
Portland cement	자료없음	65997-15-1	자료없음	25-35	자료없음
Polyvinyl acetate	자료없음	9003-20-7	자료없음	6-15	자료없음
Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음	24937-78-8	자료없음	0.5-2	자료없음
Calcium formate	자료없음	544-17-2	자료없음	0.5-1.5	자료없음

### 4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

긴급 의료조치를 받으시오

나. 피부에 접촉했을 때

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오

재사용 전에는 옷과 신발을 완전히 씻어내시오

긴급 의료조치를 받으시오

피부에 묻은 경우 즉시 제거하시오

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오

다. 흡입했을 때

따뜻하게 하고 안정되게 해주시오

즉시 의료기관의 진찰을 받으시오

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오

과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오

라. 먹었을 때

즉시 의료기관의 진찰을 받으시오

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 입을 씻어내고 토하려 하게 하지 마시오

의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오

마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

## 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(예, 연소 시 발생 유해물질)

열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

물질의 흡입은 유해할 수 있음

화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

누출물은 오염을 유발할 수 있음

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오

구조자는 적절한 보호구를 착용하시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

## 6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오

옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

다. 정화 또는 제거 방법

청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오

수습 후 오염지역을 물로 씻어내시오

분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하시오

## 7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

취급/저장에 주의하여 사용하시오

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오

환기가 잘 되는 지역에서만 사용하시오

취급 후 철저히 씻으시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

밀폐하여 보관하시오

서늘하고 건조한 장소에 저장하시오

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

Dolomite - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음

Portland cement - TWA : 10 mg/m<sup>3</sup> , STEL : -

국내 규정 Polyvinyl acetate - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음

Ethylenevinylacetate copolymer - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음

Calcium formate - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음

ACGIH 규정 자료없음

생물학적 노출기준 자료없음

기타 노출기준 자료없음

### 나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오

### 다. 개인보호구

호흡기 보호 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

눈 보호 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워시설을 설치하시오  
적합한 안경과 보안면을 착용하시오

손 보호 적합한 보호장갑을 착용하시오

신체 보호 적합한 보호의를 착용하시오

## 9. 물리화학적 특성

### 제품특성

구분		내용
가. 외관 (물리적 상태, 색 등)	성상	고체(분말)
	색상	백색
나. 냄새		없음
다. 냄새역치		자료없음
라. pH		자료없음
마. 녹는점/어는점		자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위		자료없음
사. 인화점		자료없음

제품 특성

구분	내용
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기 밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

구성성분별 특성

구성성분	구분	내용	
Dolomite	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	고체(분말)
		색상	백색
	나. 냄새	없음	
	다. 냄새역치	자료없음	
	라. pH	자료없음	
	마. 녹는점/어는점	자료없음	
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음	
	사. 인화점	자료없음	
	아. 증발 속도	자료없음	
	자. 인화성(고체, 기체)	자료없음	

구성성분별 특성

구성성분	구분		내용
Dolomite	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		자료없음
	카. 증기압		자료없음
	타. 용해도		용매 가용성 : 가용성:산 / 매우 약한 용해성 : 희석 염산
	파. 증기 밀도		자료없음
	하. 비중		2.80-2.99 (물=1)
	거. n-옥탄올/물분배계수		자료없음
	너. 자연발화온도		자료없음
	더. 분해온도		자료없음
	러. 점도		자료없음
	머. 분자량		자료없음
Portland cement	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	고체(분말)
		색상	백색
	나. 냄새		무취
	다. 냄새역치		자료없음
	라. pH		12 (습윤 시멘트(wet cement))
	마. 녹는점/어는점		1200도 이상
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위		자료없음
	사. 인화점		자료없음
	아. 증발속도		자료없음
	자. 인화성(고체, 기체)		자료없음
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		자료없음
	카. 증기압		자료없음
	타. 용해도		물 용해도: 반응함
	파. 증기 밀도		자료없음
	하. 비중		2.7-3.2 (물=1)

구성성분별 특성

구성성분	구분		내용
Portland cement	거. n-옥탄올/물분배계수		자료없음
	너. 자연발화온도		자료없음
	더. 분해온도		자료없음
	러. 점도		자료없음
	머. 분자량		자료없음
Polyvinyl acetate	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	고체(분말)
		색상	백색
	나. 냄새		자료없음
	다. 냄새역치		자료없음
	라. pH		자료없음
	마. 녹는점/어는점		자료없음
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위		자료없음
	사. 인화점		자료없음
	아. 증발속도		자료없음
	자. 인화성(고체, 기체)		자료없음
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		자료없음
	카. 증기압		자료없음
	타. 용해도		자료없음
	파. 증기밀도		자료없음
	하. 비중		자료없음
	거. n-옥탄올/물분배계수		자료없음
	너. 자연발화온도		자료없음
	더. 분해온도		자료없음
	러. 점도		자료없음
	머. 분자량		자료없음

구성성분별 특성

구성성분	구분		내용
Ethylenevinylacetate copolymer	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	고체(분말)
		색상	백색
	나. 냄새	자료없음	
	다. 냄새역치	자료없음	
	라. pH	자료없음	
	마. 녹는점/어는점	자료없음	
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음	
	사. 인화점	자료없음	
	아. 증발속도	자료없음	
	자. 인화성(고체, 기체)	자료없음	
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음	
	카. 증기압	자료없음	
	타. 용해도	자료없음	
	파. 증기밀도	자료없음	
	하. 비중	자료없음	
	거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음	
	너. 자연발화온도	자료없음	
	더. 분해온도	자료없음	
	러. 점도	자료없음	
	머. 분자량	자료없음	
Calcium formate	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	고체(분말)
		색상	무채색
	나. 냄새	식초 냄새	
	다. 냄새역치	자료없음	
	라. pH	6.0-7.5 (1M 용액)	

구성성분별 특성

구성성분	구분	내용
Calcium formate	마. 녹는점/어는점	자료없음
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	300 °C
	사. 인화점	자료없음
	아. 증발속도	자료없음
	자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
	카. 증기압	0.0256 mmHg (at 25 °C (추정치))
	타. 용해도	(160 g/L at 20 °C)
	파. 증기밀도	자료없음
	하. 비중	2.009
	거. n-옥탄올/물분배계수	-2.47
	너. 자연발화온도	475 °C
	더. 분해온도	>800 °C
	러. 점도	자료없음
	머. 분자량	130.11

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음

증기 또는 분진은 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)

습기

열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

물 - 반응함

라. 분해시 생성되는 유해물질

부식성/독성 흡

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

제품	자료없음
Dolomite	폐 이상, 명정증상, 신장이상
Portland cement	자료없음
Polyvinyl acetate	자료없음
Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
Calcium formate	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성	경구	제품	자료없음
		Dolomite	자료없음
		Portland cement	자료없음
		Polyvinyl acetate	자료없음
		Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
		Calcium formate	LD50 2650 mg/kg Rat
	경피	제품	자료없음
		Dolomite	자료없음
		Portland cement	자료없음
		Polyvinyl acetate	자료없음
		Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
		Calcium formate	자료없음
	흡입	제품	자료없음
		Dolomite	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성	흡입	Portland cement	자료없음
		Polyvinyl acetate	자료없음
		Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
		Calcium formate	자료없음
피부부식성 또는 자극성	제 품	Dolomite	자료없음
		Portland cement	피부 자극
		Polyvinyl acetate	자료없음
		Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
		Calcium formate	자극
		제 품	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성	제 품	Dolomite	가벼운 자극 있음
		Portland cement	눈 부식
		Polyvinyl acetate	자료없음
		Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
		Calcium formate	중자극
		제 품	자료없음
호흡기과민성	제 품	Dolomite	자료없음
		Portland cement	호흡기계 자극
		Polyvinyl acetate	자료없음
		Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
		Calcium formate	자료없음
		제 품	자료없음
피부과민성	제 품	Dolomite	사람을 이용한 피부과민성반응시험을 하였을때 과민성반응이 없음
		Portland cement	자료없음
		Polyvinyl acetate	자료없음
		제 품	자료없음

피부 과민성		Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
		Calcium formate	자료없음
발암성	IARC	제 품	자료없음
		Dolomite	자료없음
		Portland cement	자료없음
		Polyvinyl acetate	자료없음
		Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
		Calcium formate	자료없음
	NTP	제 품	자료없음
		Dolomite	자료없음
		Portland cement	자료없음
		Polyvinyl acetate	자료없음
		Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
		Calcium formate	자료없음
	OSHA	제 품	자료없음
		Dolomite	자료없음
		Portland cement	자료없음
		Polyvinyl acetate	자료없음
		Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
		Calcium formate	자료없음
	ACGIH	제 품	자료없음
		Dolomite	자료없음
		Portland cement	자료없음
		Polyvinyl acetate	자료없음
		Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
		Calcium formate	자료없음
산업안전보건법	제 품	자료없음	

발암성	산업안전보건법	Dolomite	자료없음
		Portland cement	자료없음
		Polyvinyl acetate	자료없음
		Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
		Calcium formate	자료없음
	고용노동부고시	제품	자료없음
		Dolomite	자료없음
		Portland cement	자료없음
		Polyvinyl acetate	자료없음
		Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
		Calcium formate	자료없음
	EU CLP	제품	자료없음
		Dolomite	자료없음
		Portland cement	자료없음
		Polyvinyl acetate	자료없음
		Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
		Calcium formate	자료없음
	생식세포변이원성	제품	자료없음
Dolomite		자료없음	
Portland cement		자료없음	
Polyvinyl acetate		자료없음	
Ethylenevinylacetate copolymer		자료없음	
Calcium formate		자료없음	
생식독성	제품	자료없음	
	Dolomite	자료없음	
	Portland cement	자료없음	
	Polyvinyl acetate	자료없음	

생식독성	Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
	Calcium formate	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	제품	자료없음
	Dolomite	자료없음
	Portland cement	피부 자극
	Polyvinyl acetate	자료없음
	Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
	Calcium formate	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	제품	자료없음
	Dolomite	자료없음
	Portland cement	자료없음
	Polyvinyl acetate	자료없음
	Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
	Calcium formate	자료없음
흡인유해성	제품	자료없음
	Dolomite	자료없음
	Portland cement	자료없음
	Polyvinyl acetate	자료없음
	Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
	Calcium formate	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

어류	제품	자료없음
	Dolomite	자료없음
	Portland cement	자료없음
	Polyvinyl acetate	자료없음

가. 생태 독성

어류	Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
	Calcium formate	LC50 1540000 mg/ℓ 96 hr
갑각류	제품	자료없음
	Dolomite	자료없음
	Portland cement	자료없음
	Polyvinyl acetate	자료없음
	Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
	Calcium formate	LC50 1210000 mg/ℓ 48 hr
조류	제품	자료없음
	Dolomite	자료없음
	Portland cement	자료없음
	Polyvinyl acetate	자료없음
	Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
	Calcium formate	EC50 584000 mg/ℓ 96 hr

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	제품	자료없음
	Dolomite	자료없음
	Portland cement	자료없음
	Polyvinyl acetate	자료없음
	Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
	Calcium formate	log Kow -2.47
분해성	제품	자료없음
	Dolomite	자료없음
	Portland cement	자료없음
	Polyvinyl acetate	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

분해성	Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
	Calcium formate	자료없음

다. 생물 농축성

농축성	제품	자료없음
	Dolomite	자료없음
	Portland cement	자료없음
	Polyvinyl acetate	자료없음
	Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
	Calcium formate	BCF 3.162
생분해성	제품	자료없음
	Dolomite	자료없음
	Portland cement	자료없음
	Polyvinyl acetate	자료없음
	Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
	Calcium formate	> 75 (%) 20 day

라. 토양 이동성

제품	자료없음
Dolomite	자료없음
Portland cement	자료없음
Polyvinyl acetate	자료없음
Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
Calcium formate	자료없음

마. 기타 유해 영향

제품	자료없음
Dolomite	자료없음

마. 기타 유해 영향

Portland cement	자료없음
Polyvinyl acetate	자료없음
Ethylenevinylacetate copolymer	자료없음
Calcium formate	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

나. 유엔 적정 선적명

다. 운송에서의 위험성 등급

라. 용기등급(해당하는 경우)

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

비해당

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

화재 시 비상조치

자료없음

유출 시 비상조치

자료없음

## 15. 법적 규제 현황

### 가. 산업안전보건법에 의한 규제

특수건강진단물질 ( Portland cement )

작업환경측정대상물질 ( Portland cement )

노출기준설정대상물질 ( Portland cement )

### 나. 화학물질관리법에 의한 규제

자료없음

### 다. 위험물안전관리법에 의한 규제

자료없음

### 라. 폐기물관리법에 의한 규제

폐기물 관리법 시행령 3조 별표 1에 의거 지정폐기물로 분류됨

### 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제                      자료없음

국외규제                      자료없음

## 16. 그 밖의 참고사항

### 가. 자료의 출처

자료없음

### 나. 최초작성일

2020-09-16

### 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 1 회                      최종개정일자 : 2022-05-09

### 라. 기타

자료없음