

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제품명

고로슬래그시멘트 (2종)

MSDS 번호 : AA06619-0000000001

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

고로슬래그시멘트 (2종)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도

콘크리트

제품의 사용상의 제한

자료없음

다. 공급자 정보

회사명

대한시멘트주식회사

주소

전남 광양시 태인3길 33 (1공장), 전남 광양시 백운1로 74 (2공장)

긴급전화번호

061-798-8570

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1

피부 부식성/ 피부 자극성 : 구분2

특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극)

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H315 피부에 자극을 일으킴

H318 눈에 심한 손상을 일으킴

H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

예방조치문구

예방

P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.

P271 옥외또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

대응

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물/(...)로 씻으십시오.

P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로

안정을 취하십시오.

P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트

렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.

저장	P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	P321 경미한 피부 접촉시 오염부위 확산을 방지하고 응급처치를 하시오.
	P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
	P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
폐기	P403+P233 용기는잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
	P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(예. 분진폭발 위험성)

포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	자료없음
고로슬래그 ((제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL))	자료없음
황산 칼슘,무수물(CALCIUM SULFATE, ANHYDROUS)	자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	고로슬래그시멘트2종
			함유량(%)
포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	보통 포틀랜드 시멘트	65997-15-1	40~50
고로슬래그 ((제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL))	슬래그, 철을 함유한 금속, 용광로(SLAGS, FERROUS METAL, BLAST FURNACE);	65996-69-2	50~55
황산 칼슘,무수물(CALCIUM SULFATE, ANHYDROUS)	황산, 칼슘 염 (1:1) (SULFURIC ACID, CALCIUM SALT (1:1))	7778-18-9	2~5

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오.
	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
	물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오
나. 피부에 접촉했을 때	경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.
	긴급 의료조치를 받으시오
	뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오.
	물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
	불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오.
	재사용 전에는 옷과 신발을 완전히 씻어내시오.
	오염된 의복을 벗으시오.
다. 흡입했을 때	피부자극이 생기면 의학적 조치·조언을 구하십시오.
	과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
	즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.

	호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오.
라. 먹었을 때	의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오.
	긴급 의료조치를 받으시오.
마. 기타 의사의 주의사항	아드레날린 제제를 투여하지 마시오
	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	고압주수 (부적절한 소화제)
	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
	질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	가열시 용기가 폭발할 수 있음
	물질의 흡입은 유해할 수 있음
	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
	일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 않음
	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
	화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	
☐ 포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오
	소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
	용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오
	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
	탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
	탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
	탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
	탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
	탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
☐ 고로슬래그 ((제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL))	누출물은 오염을 유발할 수 있음
	소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
	일부는 고온에서 운송될 수 있음
	접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
	탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
	탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
	탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
☐ 황산 칼슘,무수물 (CALCIUM SULFATE, ANHYDROUS)	누출물은 오염을 유발할 수 있음
	소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

일부는 고온으로 운송될 수 있음

접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음

탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오

탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오

탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항
및 보호구

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.

모든 점화원을 제거하시오

옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

다. 정화 또는 제거 방법

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물
용기에 넣으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

소량 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오

소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오

다량 누출시 액체 누출물 멀리 도랑을 만드시오

분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하시오

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

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를
따르시오.

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

취급/저장에 주의하여 사용하시오.

나. 안전한 저장방법

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

서늘하고 건조한 장소에 저장하시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	TWA - 10mg/m3
ACGIH 규정	TWA 1 mg/m³, STEL 5 mg/m³
생물학적 노출기준	자료없음
기타 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	
운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기 하시오	
공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하십시오	
이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오	
다. 개인보호구	
호흡기 보호	노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한
	호흡용 보호구를 착용하십시오
	노출농도가 100mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
	노출농도가 250mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting)
	후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속흐름식 방진마스크를 착용하십시오
	노출농도가 500mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형
	또는 공기 공급형 연속흐름식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
	노출농도가 10000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입,
	압력요구식 송기마스크를 착용하십시오
	노출농도가 100000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA)
눈 보호	또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오
	눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여
손 보호	눈을 보호하기 위하여 통기성 고글을 착용하십시오
	근로자가 접근이 용이한 위치에 간접세척시설(샤워식)및 세안설비를 설치하십시오
신체 보호	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

□ 포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	
가. 외관	
성상	고체 (분말) ※출처 : Chemical book
색상	흰색이거나 회색 ※출처 : Chemical book
나. 냄새	무취 ※출처 : Chemical book
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	12 (습윤 시멘트(wet cement))
마. 녹는점/어는점	> 1000℃ ※출처 : IPCS
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음

나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	해당 안됨
마. 녹는점/어는점	1450℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	해당 안됨
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	불연성 ※출처 : ICSC
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	해당 안됨
타. 용해도	(물 용해도 : 0.2% 용매 가용성 : 가용성 : 산, 암모늄 염 용액, 글리세롤)
파. 증기밀도	해당 안됨
하. 비중	2.964 (물=1)
거. n-옥탄올/물분배계수	없음
너. 자연발화온도	불연성 ※출처 : ICSC
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	136.14

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- ☐
포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)

가열시 용기가 폭발할 수 있음
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

- ☐
고로슬래그 ((제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL))

상온상압조건에서 안정함
가열시 용기가 폭발할 수 있음
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
물질의 흡입은 유해할 수 있음
일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음

- ☐
황산 칼슘,무수물 (CALCIUM SULFATE, ANHYDROUS)

상온상압조건에서 안정함
가열시 용기가 폭발할 수 있음
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
물질의 흡입은 유해할 수 있음
일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

- ☐
포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)

열, 스파크, 화염 등 점화원

□ 고로슬래그 ((제1철 금속)(BLAST FURNACE 열, 스파크, 화염 등 정화원
SLAGS (FERROUS METAL))

□ 황산 칼슘,무수물 열, 스파크, 화염 등 점화원
(CALCIUM SULFATE, ANHYDROUS)

다. 피해야 할 물질

☐ 포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT) 가연성 물질, 환원성 물질

☐ 고로슬래그 ((제1철 금속)(BLAST FURNACE 가연성 물질
SLAGS (FERROUS METAL)) 자극성, 독성 가스

□ 황산 칼슘, 무수물	가연성 물질
(CALCIUM SULFATE, ANHYDROUS)	자극성, 독성 가스

라. 분해시 생성되는 유해물질

□ 포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT) 타는동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
부식성/독성 있음

□ 고로슬래그 ((제1철 금속)(BLAST FURNACE 자료없음
SLAGS (FERROUS METAL))

☐ 황산 칼슘,무수물 (CALCIUM SULFATE, ANHYDROUS)

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

☐ 포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT) 자료없음

□ 고로슬래그 ((제1철 금속)(BLAST FURNACE 피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능 SLAGS (FERROUS METAL))	흡입, 피부, 소화기에 의해 신체 흡수 가능 증기의 흡입에 의해 신체 흡수 가능 흡입 및 소화기에 의해 신체 흡수 가능 흡입에 의해 신체 흡수 가능
--	---

☐ 황산 칼슘, 무수물 (CALCIUM SULFATE, ANHYDROUS)

나. 건강 유해성 정보

☐ 포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)

급성독성

경구 자료없음

경피 자료없음

흡입	자료없음
----	------

피부부식성 또는 자극성 피부 자극 ※출처 : ICSC

심한 눈손상 또는 자극성 눈 부식 ※출처 : ICSC

호흡기과민성 자료없음

피부과민성 자료없음

발암성 자료없음

산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	A4
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	급성 독성노출 시험결과 피부와 호흡기에 자극. 눈에 부식성 ※출처 : ICSC
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음
기타 유해성 영향	자료없음
□ 고로슬래그 ((제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL)))	
급성독성	
경구	LD50 > 2000mg/kg Rat (암/수컷, OECD TG 401) ※출처 :ECHA
경피	LD50 > 4000mg/kg Rat (암/수컷, OECD TG 402, GLP) ※출처 :ECHA
흡입	LC50> 5235 mg/m3 4 hr Rat (암/수컷, OECD TG 403, GLP) ※출처 :ECHA
피부부식성 또는 자극성	부종점수 : 0/0, 자극성 없음, Rabbit, OECD TG 404 ※출처 :ECHA
심한 눈손상 또는 자극성	자극성 없음, hen, ICCVAm Test Method Evaluation Report: Appendix G ICCVAM recommended HET-CAM Method Protocol (Nov. 2006) ※출처 :ECHA
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	과민성 없음, Guinea pig, GLP, 수컷, OECD TG 406 ※출처 : ECHA
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	n vitro - 포유류 세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험: 음성(Chinese hamster lung fibroblasts (V79), 대사활성계 관계없이), EU Method B.17 ※출처 : ECHA
생식독성	시험 관내 및 생체 내 돌연변이유발 연구에 근거한 생식/발달 독성에 대한 징후는 없음. ※출처 : ECHA
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	경구: 임상학적 징후 없음(OECD TG 401) 경피: 임상학적 비정상 징후 없음(랫드 / 수컷/암컷 / OECD TG 402 / GLP) 흡입: 다음과 같은 임상 징후가 관찰되었으며, 노출 후 6 일까지 (일부 : 수컷), 일부는 호흡 패턴, 불규칙한 호흡 패턴, 털 헝클어짐, 모발 제거, 운동성 감소, 절름발이, 다리가 넓은 보행, 코 배출(장액), 저체온증, 체중 감소. 4 h-NO(A)EL은 <5235 mg/m3이었다. 관찰 기간이 끝날 때 희생된 동물의 거시적 발견은 회색 영역이 있는 폐와는 별도로 노출 그룹과 대조군 사이에서

특정 표적장기 독성 (반복 노출)	본질적으로 구분할 수 없었습니다.(랫드 / 수컷/암컷 / OECD TG 403 / GLP) ※출처 : ECHA
	랫드를 이용한 아급성4주 흡입반복시험결과OECD TG 412, GLP, NOAEL=24.9 mg/m³24 ug/L air, 혈액 내 호중구 수 증가, 기관지폐포세척=BAL, bronchoalveolar lavage 안의 호중구, 백혈구 세포, 대식세포 수 증가, 폐에서 염증 세포의 침윤, 대식세포 수 및 착색 대식세포가 관찰됨 이러한 영향은 불용성으로 인한 영향인지 시험물질로 인한 영향인지 확인하기 어려워 분류하지 않음 흡입(단기반복):
	4주간의 에어로졸화된 GGBS에 대한 랫드의 노출은 혈액의 호중구 및 백혈구 수치의 증가, 폐 중의 미세한 소견(염증세포 침윤, 대식세포 응집체, 색소 대식세포)과 관련있음. 관찰된 변화는 13주 회복 기간 후에 부분적으로 가역적임, Rat, OECD TG 412, GLP ※출처 : ECHA

흡인유해성	자료없음
기타 유해성 영향	자료없음

□ 황산 칼슘,무수물(CALCIUM SULFATE, ANHYDROUS)

급성독성	
경구	LD50 3000 mg/kg Rat ※출처 : IUCLID
경피	자료없음
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성	자료없음
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	만성적인 폐포는 호중성 백혈구와 폐포벽에서 볼 수 있다 ※출처 : IUCLID
흡인유해성	자료없음
기타 유해성 영향	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

□ 포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)

어류	자료없음
갑각류	자료없음

조류	자료없음
□ 고로슬래그 ((제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL))	
어류	LC0 ≥ 100 g/l 96 hr <i>Leuciscus idus</i> (OECD TG 203 , 지수식, 담수) ※출처:ECHA
갑각류	IC50 > 90 g/l 24 hr <i>Daphnia magna</i> (NF EN ISO 6341, 지수식, 담수) ※출처:ECHA
조류	IC0 ≥ 100 g/l 72 hr <i>Desmodesmus subspicatus</i> (OECD TG 201 , 지수식, 담수) ※출처:ECHA
□ 황산 칼슘,무수물(CALCIUM SULFATE, ANHYDROUS)	
어류	LC50 2980 mg/l 96hr <i>Lepomis macrochirus</i> , ※출처:Fathead minnow
갑각류	EC50 1910 mg/l 48hr <i>Ceriodaphnia dubia</i> , ※출처:ECOTOX
조류	EC50 3200 mg/l 96hr 기타(시험종: <i>Navicula seminulum</i> (Diatom)), ※출처:ECOTOX
나. 잔류성 및 분해성	
□ 포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
□ 고로슬래그 ((제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL))	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
□ 황산 칼슘,무수물(CALCIUM SULFATE, ANHYDROUS)	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
□ 포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	
농축성	자료없음
생분해성	자료없음
□ 고로슬래그 ((제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL))	
농축성	약 10 BAF (무차원 수, OECD TG 305 E) ※출처:ECHA
생분해성	자료없음
□ 황산 칼슘,무수물(CALCIUM SULFATE, ANHYDROUS)	
농축성	자료없음
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	
□ 포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	자료없음
□ 고로슬래그 ((제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL))	자료없음
□ 황산 칼슘,무수물(CALCIUM SULFATE, ANHYDROUS)	자료없음
마. 기타 유해 영향	
□ 포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	자료없음
□ 고로슬래그 ((제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL))	갑각류: 48h-NOECD <i>Daphnia magna</i> =1563 mg/L EU Method C.20, GLP, ※출처:ECHA

☐ 황산 칼슘,무수물(CALCIUM SULFATE, ANHYDROUS) 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

☐ 포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT) 자료없음

☐ 고로슬래그 ((제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL)) 자료없음

☐ 황산 칼슘,무수물(CALCIUM SULFATE, ANHYDROUS) 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오

나. 폐기시 주의사항

☐ 포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT) (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

☐ 고로슬래그 ((제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL)) 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오

☐ 황산 칼슘,무수물(CALCIUM SULFATE, ANHYDROUS) 자료없음

14. 운송에 필요한 정보 D

가. 유엔번호(UN No.) UN 운송위험물질 분류정보가 없음

나. 적정선적명 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급 해당없음

라. 용기등급 해당없음

마. 해양오염물질 자료없음

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

화재시 비상조치 해당없음

유출시 비상조치 해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

☐ 포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT) 특수건강진단대상물질 (진단주기:24개월)(광물성 분진)
작업환경측정대상물질(측정주기:6개월)(광물성 분진)
노출기준 설정물질

☐ 고로슬래그 ((제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL)) 관리대상유해물질

☐ 황산 칼슘,무수물(CALCIUM SULFATE, ANHYDROUS) 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- ☐ 포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT) 해당없음
- ☐ 고로슬래그 ((제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL)) 해당없음
- ☐ 황산 칼슘,무수물(CALCIUM SULFATE, ANHYDROUS) 지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

- 잔류성유기오염물질관리법 해당없음

국외규제

- 미국관리정보(OSHA 규정) 해당없음
- 미국관리정보(CERCLA 규정) 해당없음
- 미국관리정보(EPCRA 302 규정) 해당없음
- 미국관리정보(EPCRA 304 규정) 해당없음
- 미국관리정보(EPCRA 313 규정) 해당없음
- 미국관리정보(로테르담협약물질) 해당없음
- 미국관리정보(스톡홀름협약물질) 해당없음
- 미국관리정보(몬트리올의정서물질) 해당없음
- EU 분류정보(확정분류결과) 해당없음
- EU 분류정보(위험문구) 해당없음
- EU 분류정보(안전문구) 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처

- ☐ 포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)
 - Chemical book(냄새)
 - Chemical book(성상)
 - Chemical book(색상)
 - IPCS(녹는점/어는점)
 - IPCS(인화점)
 - IPCS(인화성(고체,기체))
 - IPCS(용해도)
 - IPCS(비중)
 - IPCS(피부부식성 또는 자극성)
 - IPCS(심한 눈손상 또는 자극성)
 - IPCS(특정 표적장기 독성(1회 노출))
- ☐ 고로슬래그 ((제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL))
 - International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(성상)
 - ECHA(갑각류)
 - ECHA(경구)

ECHA(경피)
ECHA(녹는점/어는점)
ECHA(녹축성)
ECHA(생식독성)
ECHA(생식세포 변이원성)
ECHA(심한 눈손상 또는 자극성)
ECHA(어류)
ECHA(용해도)
ECHA(점도)
ECHA(조류)
ECHA(증기밀도)
ECHA(특정 표적장기 독성(1회 노출))
ECHA(특정 표적장기 독성(반복 노출))
ECHA(피부과민성)
ECHA(피부부식성 또는 자극성)
ECHA(흡입)

☐ 황산 칼슘,무수물(CALCIUM SULFATE, ANHYDROUS)

ICSC(인화성(고체, 기체))
ICSC(자연발화온도)
IUCLID(경구)
IUCLID(특정 표적장기 독성(반복 노출))
Fathead minnow(어류)
ECOTOX(갑각류)
ECOTOX(조류)

나. 최초작성일 2014-01-01

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 6 회

최종 개정일자 2021-11-01

라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.