

물질안전보건자료

[Material Safety Data Sheets]

물 질 명 : 레디믹스트 콘크리트



(주) 삼표산업 안양공장

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제품명

레디믹스트 콘크리트

MSDS 번호:AA01830-0000000001

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	레디믹스트 콘크리트
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	철근콘크리트공사 및 무근콘크리트공사 - 40.건축용 재료
제품의 사용상의 제한	강우, 강설 시 제품의 품질에 유해한 영향을 미칠 수 있음
다. 제조자/수입자/유통업자 정보	
회사명	(주)삼표산업 안양공장
주소	경기도 안양시 만안구 안양천서로 45(안양동)
긴급전화번호	031-443-3616

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성, 위험성 분류	피부 부식성/피부 자극성 : 구분1 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3-호흡기계자극 흡인 유해성 : 구분1
----------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자



신호어	위험
유해, 위험문구	H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음 H318 눈에 심한 손상을 일으킴 H314 피부에 심한 화상 또는 눈에 손상을 일으킴 H335 호흡기 자극을 일으킬 수 있음
예방조치문구	
예방	P260 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오. P261 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오. P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오.
대응	P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오. P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오.피부를 물로 씻으시오[샤워하십시오]. 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(의사)의 진찰을 받으시오. P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오

대응	P363 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오. P321 (...) 처치를 하시오. P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. P331 토하게 하지 마시오.
저장	P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. P405 밀봉하여 저장하십시오.
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)

보건	2
화재	0
반응성	0

플라이 애시(FLY ASH)

보건	1
화재	1
반응성	0

고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNA...)

보건	2
화재	0
반응성	0

골재

보건	자료없음
화재	자료없음
반응성	자료없음

물(WATER)

보건	0
화재	0
반응성	0

콘크리트용 화학혼화제

보건	자료없음
화재	자료없음
반응성	자료없음

공기연행제

보건	자료없음
화재	자료없음
반응성	자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	수경 시멘트(HYDRAULIC CEMENT);	65997-15-1	5~15
플라이 애시(FLY ASH)	석탄재(COAL ASH);	68131-74-8	0~10
고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS...	슬래그, 철을 함유한 금속, 용광로(SLAGS, FERROUS METAL, BLAST FURNACE);	65996-69-2	0~10
골재	자료 없음	분류가 확정되지 않음	65~75
물(WATER)	디수소 산화물(DIHYDROGEN OXIDE);	7732-18-5	10~20
콘크리트용 화학혼화제	Polycarboxylate 50% aqueous solution(25%~45%) 유기산(2%~5%) 물 (50%~70%)	분류가 확정되지 않음	0.5미만
공기연행제	알파-올레핀 (C14-C16) 설펜산 나트륨 (2%~5%함유) 로릴 에테르 황산 나트륨 (5%~10%함유) 물(85%~90%함유)	분류가 확정되지 않음	0.5미만

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 긴급 의료조치를 받으시오
나. 피부에 접촉했을 때	피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 . 비누와 물로 피부를 씻으시오 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.
다. 흡입했을 때	긴급 의료조치를 받으시오 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
라. 먹었을 때	긴급 의료조치를 받으시오 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
마. 기타 의사의 주의사항	자료없음

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	화재 시 폭발 위험성이 있음.
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오

포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
플라이 애시(FLY ASH)	구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오 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 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS(FERROUS METAL))	구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오 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 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
골재	자료없음
물(WATER)	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 용기가 가열, 폭발하여 비산된 물은 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
 앞질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
 위험하지 않다면 누출을 멈추시오.
 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오.
 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.
 모든 점화원을 제거하시오.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
 누출물은 오염을 유발할 수 있음
 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
 환경으로 배출하지 마시오.
- 다. 정화 또는 제거 방법
 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얹지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
 누출물을 모으시오.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령
 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오
 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.
- 나. 안전한 저장방법
 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 적절히 보관하시오.

8. 누출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등
 국내규정

포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	TWA - 10mg/m ³
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL))	자료없음
골재	자료없음
물(WATER)	자료없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

ACGIH규정

포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	TWA - 1mg/m³
포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	STEL - 5mg/m³
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL))	자료없음
골재	자료없음
물(WATER)	자료없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

생물학적 노출기준

포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	해당없음
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL))	자료없음
골재	자료없음
물(WATER)	해당없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

기타 노출기준

포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	해당없음
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL))	자료없음
골재	자료없음
물(WATER)	해당없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오.
이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

해당 물질의 노출 농도가 노출허용기준을 초과할 경우, 노출되는 물질의 물리 화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오.

해당물질의 노출농도가 100 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 10 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 안면부 여과식 방진 마스크 혹은 필터 장착식 방진마스크
- 노출되는 물질이 기체/액체 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 타입의 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 방독마스크

해당물질의 노출농도가 250 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 25 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크
- 노출되는 물질이 기체/액체 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 헬멧타입 방독마스크

해당물질의 노출농도가 500 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 50 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터를 장착한 전면형/반면형 전동식 방진마스크, 연속호흡식/압력요구식 송기마스크

다. 개인보호구

호흡기 보호

해당 물질의 노출 농도가 노출허용기준을 초과할 경우, 노출되는 물질의 물리 화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.

해당물질의 노출농도가 100 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 10 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 안면부 여과식 방진 마스크 혹은 필터 장착식 방진마스크
- 노출되는 물질이 기체/액체 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 타입의 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 방독마스크

해당물질의 노출농도가 250 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 25 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크
- 노출되는 물질이 기체/액체 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 헬멧타입 방독마스크

해당물질의 노출농도가 500 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 50 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터를 장착한 전면형/반면형 전동식 방진마스크, 연속호흡식/압력요구식 송기마스크
- 노출되는 물질이 기체/액체 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형/반면형 전동식 방독마스크, 전면형/후드 타입 송기마스크

해당물질의 노출농도가 10,000 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 1000 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터를 장착한 전동식 전면형 방진 마스크 또는 전면형/후드타입 송기마스크
- 노출되는 물질이 기체/액체 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전동식 전면형 방독 마스크 또는 전면형/후드타입 송기마스크

호흡기 보호

해당물질의 노출농도가 100,000 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 10,000 이상인 압력요구식 전면형/헬멧/후드 타입 송기마스크

해당 물질의 노출 농도가 노출허용기준을 초과할 경우, 노출되는 물질의 물리 화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.

해당물질의 노출농도가 100 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 10 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 안면부 여과식 방진 마스크 혹은 필터 장착식 방진마스크
- 노출되는 물질이 기체/액체 물질인 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 타입의 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 방독마스크

해당물질의 노출농도가 250 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 25 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크
- 노출되는 물질이 기체/액체 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 헬멧타입 방독마스크

해당물질의 노출농도가 500 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 50 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터를 장착한 전면형/반면형 전동식 방진마스크, 연속호흡식/압력요구식 송기마스크

- 노출되는 물질이 기체/액체 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형/반면형 전동식 방독마스크, 전면형/후드 타입 송기마스크

해당물질의 노출농도가 10,000 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 1000 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터를 장착한 전동식 전면형 방진 마스크 또는 전면형/후드타입 송기마스크

- 노출되는 물질이 기체/액체 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전동식 전면형 방독 마스크 또는 전면형/후드타입 송기마스크

해당물질의 노출농도가 100,000 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 10,000 이상인 압력요구식 전면형/헬멧/후드 타입 송기마스크

해당 물질의 노출 농도가 노출허용기준을 초과할 경우, 노출되는 물질의 물리 화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.

해당물질의 노출농도가 100 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 10 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 안면부 여과식 방진 마스크 혹은 필터 장착식 방진마스크
- 노출되는 물질이 기체/액체 물질인 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 타입의 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 방독마스크

해당물질의 노출농도가 250 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 25 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크
- 노출되는 물질이 기체/액체 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 헬멧타입 방독마스크

해당물질의 노출농도가 500 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 50 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터를 장착한 전면형/반면형 전동식 방진마스크, 연속호흡식/압력요구식 송기마스크

- 노출되는 물질이 기체/액체 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형/반면형 전동식 방독마스크, 전면형/후드 타입 송기마스크

해당물질의 노출농도가 10,000 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 1000 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터를 장착한 전동식 전면형 방진 마스크 또는 전면형/후드타입 송기마스크

호흡기 보호

해당물질의 노출농도가 500 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 50 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터를 장착한 전면형/반면형 전동식 방진마스크, 연속호흡식/압력요구식 송기마스크
- 노출되는 물질이 기체/액체 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형/반면형 전동식 방독마스크, 전면형/후드 타입 송기마스크

해당물질의 노출농도가 10,000 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 1000 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터를 장착한 전동식 전면형 방진 마스크 또는 전면형/후드타입 송기마스크
- 노출되는 물질이 기체/액체 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전동식 전면형 방독 마스크 또는 전면형/후드타입 송기마스크

해당물질의 노출농도가 100,000 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 10,000 이상인 압력요구식 전면형/헬멧/후드 타입 송기마스크

해당 물질의 노출 농도가 노출허용기준을 초과할 경우, 노출되는 물질의 물리 화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.

해당물질의 노출농도가 100 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 10 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 안면부 여과식 방진 마스크 혹은 필터 장착식 방진마스크
- 노출되는 물질이 기체/액체 물질인 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 타입의 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 방독마스크

해당물질의 노출농도가 250 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 25 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크
- 노출되는 물질이 기체/액체 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 헬멧타입 방독마스크

해당물질의 노출농도가 500 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 50 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터를 장착한 전면형/반면형 전동식 방진마스크, 연속호흡식/압력요구식 송기마스크
- 노출되는 물질이 기체/액체 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형/반면형 전동식 방독마스크, 전면형/후드 타입 송기마스크

해당물질의 노출농도가 10,000 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 1000 이상이고

- 노출되는 물질이 입자상 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터를 장착한 전동식 전면형 방진 마스크 또는 전면형/후드타입 송기마스크
- 노출되는 물질이 기체/액체 물질인 경우 물리 화학적 특성을 고려한 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전동식 전면형 방독 마스크 또는 전면형/후드타입 송기마스크

해당물질의 노출농도가 100,000 mg/m³ 보다 낮을 경우, 보호도가 10,000 이상인 압력요구식 전면형/헬멧/후드 타입 송기마스크

눈 보호

눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 다음과 같은 보호구를 착용하십시오.

- 입자상 물질의 경우 통기성 고글
- 가스상태인 유기물의 경우 밀폐형 고글
- 증기상태의 유기물인 경우 보안경 혹은 통기성 고글

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오.

눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 다음과 같은 보호구를 착용하십시오.

- 입자상 물질의 경우 통기성 고글
- 가스상태인 유기물의 경우 밀폐형 고글

눈 보호

- 증기상태의 유기물인 경우 보안경 혹은 통기성 고글

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오.

손 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오.

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오.

신체 보호

공기연행제

자료없음

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상

유동성 있는 겔형태

색상

회색

나. 냄새

자료없음

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

12 - 13

마. 녹는점/어는점

자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

자료없음

사. 인화점

자료없음

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발범위의 상한/하한

자료없음

카. 증기압

자료없음

타. 용해도

자료없음

파. 증기밀도

자료없음

하. 비중

2.2~2.3

거. n-옥탄올/물분배계수

자료없음

너. 자연발화온도

자료없음

더. 분해온도

자료없음

러. 점도

자료없음

머. 분자량

자료없음

포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)

가. 외관

성상

고체, 분말

색상

흰색이거나 회색

나. 냄새

무취

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

12 ((습윤 시멘트(wet cement)))

마. 녹는점/어는점

> 1000 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

(해당 안됨)

사. 인화점

자료없음

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발범위의 상한/하한

-/-%

카. 증기압

0mmHg(at 20 °C)

타. 용해도

(물 용해도: 반응함)

파. 증기밀도	(해당 안됨)
하. 비중	2.7-3.2((물=1))
거. n-옥탄올/물분배계수	(없음)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

플라이 애시(FLY ASH)

가. 외관	
성상	고체
색상	검은색
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	10 (10-13)
마. 녹는점/어는점	1000 °C - 1200 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	1800 °C - 2000 °C
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발범위의 상한/하한	-/-
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	1000mg/ℓ (1000-2000mg/L 20°C)
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	0.6(0.6-1.3 20°C)
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

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

가. 외관	
성상	고체
색상	자료없음

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 폭발범위의 상한/하한	-/-
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

골재

가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
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 폭발범위의 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

물(WATER)

가. 외관	
성상	액체
색상	무색(투명)

나. 냄새	무취
다. 냄새역치	(해당없음)
라. pH	7
마. 녹는점/어는점	0 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	100 ℃
사. 인화점	(해당없음)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체,기체)	해당없음
차. 인화 또는 폭발범위의 상한/하한	-/(해당없음)
카. 증기압	23.8mmHg(25℃)
타. 용해도	100g/100mℓ
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1
거. n-옥탄올/물분배계수	-1.38
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	18.02

콘크리트용 화학혼화제

가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
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 폭발범위의 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
공기연행제	
가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
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 폭발범위의 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

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

플라이 애시(FLY ASH)

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))	가열시 용기가 폭발할 수 있음
	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음
	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
골재	자료없음
물(WATER)	상온상압조건에서 안정함
	가열시 용기가 폭발할 수 있음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음
나. 피해야 할 조건	
포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	열, 스파크, 화염 등 점화원
플라이 애시(FLY ASH)	열, 스파크, 화염 등 점화원
고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS(FERROUS METAL))	열, 스파크, 화염 등 점화원
골재	자료없음
물(WATER)	열, 오염
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음
다. 피해야 할 물질	
포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	가연성 물질, 환원성 물질
플라이 애시(FLY ASH)	가연성 물질, 환원성 물질
고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS(FERROUS METAL))	가연성 물질, 환원성 물질
골재	자료없음
물(WATER)	물반응성 물질
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음
라. 분해시 생성되는 유해물질	
포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	부식성/독성 흙
	자극성, 부식성, 독성 가스
플라이 애시(FLY ASH)	부식성/독성 흙
	자극성, 부식성, 독성 가스
고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS(FERROUS METAL))	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
	부식성/독성 흙
골재	자료없음
물(WATER)	자료없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS(FERROUS METAL))	흡입에 의해 신체 흡수 가능 흡입 및 소화기에 의해 신체 흡수 가능 피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능 증기의 흡입에 의해 신체 흡수 가능 흡입, 피부, 소화기에 의해 신체 흡수 가능
포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	자료없음
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
골재	자료없음
물(WATER)	자료없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

나. 건강유해성정보

급성독성

경구

포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	자료없음
플라이 애시(FLY ASH)	LD50 > 2000 mg/kg Rat
고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS(FERROUS METAL))	LD50 > 2000 mg/kg Rat
골재	자료없음
물(WATER)	LD50 90000 mg/kg Rat(LD50 > 90 ml/kg (Rat))
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

경피

포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	자료없음
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS(FERROUS METAL))	LD50 > 4000 mg/kg Rat
골재	자료없음
물(WATER)	자료없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

흡입

포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	자료없음
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS(FERROUS METAL))	LD50 > 5235 mg/m ³ 4 hr Rat
골재	자료없음
물(WATER)	자료없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

피부부식성 또는 자극성

	포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	피부 자극
	플라이 애시(FLY ASH)	래빗/피부: 자극성 없음.
	고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS(FERROUS METAL))	부종점수 : 0/0, 자극성 없음 Rabbit, OECD TG 404
	골재	자료없음
	물(WATER)	해당없음
	콘크리트용 화학혼화제	자료없음
	공기연행제	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성		
	포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	눈을 자극함
	플라이 애시(FLY ASH)	래빗/눈: 자극성 없음.
	고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS(FERROUS METAL))	자극성 없음, hen, ICCVAm Test Method Evaluation Report: Appendix G ICCVAM recommended HET-CAM Method Protocol (Nov. 2006)
	골재	자료없음
	물(WATER)	해당없음
	콘크리트용 화학혼화제	자료없음
	공기연행제	자료없음
호흡기과민성		
	포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	자료없음
	플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
	고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS(FERROUS METAL))	자료없음
	골재	자료없음
	물(WATER)	해당없음
	콘크리트용 화학혼화제	자료없음
	공기연행제	자료없음
피부과민성		
	포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	자료없음
	플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
	고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS(FERROUS METAL))	과민성 없음, Guinea pig, GLP, 수컷, OECD TG 406
	골재	자료없음
	물(WATER)	해당없음
	콘크리트용 화학혼화제	자료없음
	공기연행제	자료없음
발암성		
산업안전보건법		
IARC		
	포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	자료없음
	플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
	고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS(FERROUS METAL))	자료없음
	골재	자료없음

	물(WATER)	자료없음
	콘크리트용 화학혼화제	자료없음
	공기연행제	자료없음
NTP		
	포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음
	플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
	고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	자료없음
	골재	자료없음
	물(WATER)	자료없음
	콘크리트용 화학혼화제	자료없음
	공기연행제	자료없음
OSHA		
	포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음
	플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
	고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	자료없음
	골재	자료없음
	물(WATER)	자료없음
	콘크리트용 화학혼화제	자료없음
	공기연행제	자료없음
WISHA		
	포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음
	플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
	고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	자료없음
	골재	자료없음
	물(WATER)	자료없음
	콘크리트용 화학혼화제	자료없음
	공기연행제	자료없음
ACGIH		
	포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음
	플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
	고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	자료없음
	골재	자료없음
	물(WATER)	자료없음
	콘크리트용 화학혼화제	자료없음
	공기연행제	자료없음
생식세포변이원성		
	포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음
	플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
	고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	자료없음
	골재	자료없음
	물(WATER)	해당없음
		해당없음
	콘크리트용 화학혼화제	자료없음
	공기연행제	자료없음
생식독성		
	포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음

플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...)	자료없음
골재	자료없음
물(WATER)	해당없음
	해당없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음
특정 표적장기 독성(1회노출)	
포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...)	자료없음
플라이 애시(FLY ASH)	흡입시 기도를 자극함
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...)	흡입하면 기도를 자극함
	흡입하면 기도를 자극함
골재	자료없음
물(WATER)	해당없음
	해당없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음
특정 표적장기 독성(반복노출)	
포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...)	자료없음
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...)	자료없음
골재	자료없음
물(WATER)	해당없음
	해당없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음
흡인유해성	
포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...)	(폐렴 : 사례 -시멘트를 삼킨 6명의 환자들에게서, 1명의 성인이 기관지 폐렴에 걸렸고 한 어린이는 흡인 진폐증에 걸렸다.)<PNEUMONIA>: CASE SERIES - In a series of 6 patients evaluated after swallowing cement, 1 adult developed bronchopneumonia and a child developed aspiration pneumonitis (Visvanathan, 1986). (Tomeson; Medical Management)
	(폐렴 : 사례 -시멘트를 삼킨 6명의 환자들에게서, 1명의 성인이 기관지 폐렴에 걸렸고 한 어린이는 흡인 진폐증에 걸렸다.)<PNEUMONIA>: CASE SERIES - In a series of 6 patients evaluated after swallowing cement, 1 adult developed bronchopneumonia and a child developed aspiration pneumonitis (Visvanathan, 1986). (Tomeson; Medical Management)
	Visvanathan, 1986). (Tomeson; Medical Management)
	Visvanathan, 1986). (Tomeson; Medical Management)
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...)	자료없음
골재	자료없음
물(WATER)	해당없음
	해당없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류		
	공기연행제	자료없음
	포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음
	플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
	고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	자료없음
	골재	자료없음
	물(WATER)	자료없음
	콘크리트용 화학혼화제	자료없음
갑각류		
	포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음
	플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
	고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	자료없음
	골재	자료없음
	물(WATER)	자료없음
	콘크리트용 화학혼화제	자료없음
	공기연행제	자료없음
조류		
	포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음
	플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
	고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	자료없음
	골재	자료없음
	물(WATER)	자료없음
	콘크리트용 화학혼화제	자료없음
	공기연행제	자료없음
나. 잔류성 및 분해성		
잔류성		
	포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	(없음)
	플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
	고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	자료없음
	골재	자료없음
	물(WATER)	log Kow -1.38
	콘크리트용 화학혼화제	자료없음
	공기연행제	자료없음
분해성		
	포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음
	플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
	고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	자료없음
	골재	자료없음
	물(WATER)	자료없음
	콘크리트용 화학혼화제	자료없음
	공기연행제	자료없음
다. 생물농축성		
농축성		
	포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음

	플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
	고로슬래그 (제1철 금속)(BL...)	자료없음
	골재	자료없음
	물(WATER)	자료없음
	콘크리트용 화학혼화제	자료없음
	공기연행제	자료없음
생분해성		
	포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...)	(미생물분해, 생물농축성 적용할 수 없음)
(미생물분해, 생물농축성 적용할 수 없음)		
	플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
	고로슬래그 (제1철 금속)(BL...)	자료없음
	골재	자료없음
	물(WATER)	자료없음
	콘크리트용 화학혼화제	자료없음
	공기연행제	자료없음
라.토양이동성		
	포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...)	자료없음
	플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
	고로슬래그 (제1철 금속)(BL...)	자료없음
	골재	자료없음
	물(WATER)	자료없음
	콘크리트용 화학혼화제	자료없음
	공기연행제	자료없음
마.기타 유해 영향		
	포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...)	물 또는 수분으로 경화시킨 후에 시멘트는 생태 위해성을 나타내지 않았음
물 또는 수분으로 경화시킨 후에 시멘트는 생...		
IUCN ID		
	플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
	고로슬래그 (제1철 금속)(BL...)	자료없음
	골재	자료없음
	물(WATER)	자료없음
	콘크리트용 화학혼화제	자료없음
	공기연행제	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

플라이 애시(FLY ASH)

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

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

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

골재

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

물(WATER)

해당없음
해당없음
콘크리트용 화학혼화제
폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
공기연행제
폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항

포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)
(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
플라이 애시(FLY ASH)
(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNACE SLAGS (FERROUS METAL))
(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
골재
폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.
물(WATER)
폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.
콘크리트용 화학혼화제
폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.
공기연행제
폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	자료없음
골재	
물(WATER)	자료없음
콘크리트용 화학혼화제	
공기연행제	

나. 적정선적명

포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	자료없음
골재	자료없음
물(WATER)	자료없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

다. 운송에서의 위험성 등급

포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	자료없음
골재	자료없음
물(WATER)	자료없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음

공기연행제	자료없음
라. 용기등급	
포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	자료없음
골재	자료없음
물(WATER)	자료없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

마. 해양오염물질

포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	자료없음
골재	자료없음
물(WATER)	자료없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

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

포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	자료없음
골재	자료없음
물(WATER)	자료없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

유출시 비상조치

포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	자료없음
골재	자료없음
물(WATER)	자료없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	노출기준설정물질
포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	특수건강진단대상물질 (진단주기 : 24개월)
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	관리대상유해물질
골재	자료없음
물(WATER)	자료없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	자료없음
골재	자료없음
물(WATER)	자료없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	자료없음
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	자료없음
골재	자료없음
물(WATER)	자료없음
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	지정폐기물
플라이 애시(FLY ASH)	자료없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	지정폐기물
골재	자료없음
물(WATER)	지정폐기물
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법

포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	해당없음
플라이 애시(FLY ASH)	해당없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	해당없음
골재	해당없음
물(WATER)	해당없음
콘크리트용 화학혼화제	해당없음
공기연행제	해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	해당없음
플라이 애시(FLY ASH)	해당없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	해당없음
골재	해당없음
물(WATER)	해당없음
콘크리트용 화학혼화제	해당없음
공기연행제	해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	해당없음
플라이 애시(FLY ASH)	해당없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	해당없음
골재	해당없음
물(WATER)	해당없음
콘크리트용 화학혼화제	해당없음
공기연행제	해당없음

미국관리정보(EPORA 302 규정)

포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	해당없음
플라이 애시(FLY ASH)	해당없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	해당없음
골재	해당없음
물(WATER)	해당없음
콘크리트용 화학혼화제	해당없음
공기연행제	해당없음

미국관리정보(EPORA 304 규정)

포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	해당없음
플라이 애시(FLY ASH)	해당없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	해당없음
골재	해당없음
물(WATER)	해당없음
콘크리트용 화학혼화제	해당없음
공기연행제	해당없음

미국관리정보(EPORA 313 규정)

포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	해당없음
플라이 애시(FLY ASH)	해당없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	해당없음
골재	해당없음
물(WATER)	해당없음
콘크리트용 화학혼화제	해당없음
공기연행제	해당없음

미국관리정보(로테르담협약물질)

포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	해당없음
플라이 애시(FLY ASH)	해당없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	해당없음
골재	해당없음
물(WATER)	해당없음
콘크리트용 화학혼화제	해당없음
공기연행제	해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질)

포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	해당없음
플라이 애시(FLY ASH)	해당없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	해당없음
골재	해당없음
물(WATER)	해당없음

콘크리트용 화학혼화제	해당없음
공기연행제	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	
포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	해당없음
플라이 애시(FLY ASH)	해당없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	해당없음
골재	해당없음
물(WATER)	해당없음
콘크리트용 화학혼화제	해당없음
공기연행제	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	
포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	해당없음
플라이 애시(FLY ASH)	해당없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	해당없음
골재	해당없음
물(WATER)	해당없음
콘크리트용 화학혼화제	해당없음
공기연행제	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	
포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	해당없음
플라이 애시(FLY ASH)	해당없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	해당없음
골재	해당없음
물(WATER)	해당없음
콘크리트용 화학혼화제	해당없음
공기연행제	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	
포틀랜드 시멘트(PORTLAND C...	해당없음
플라이 애시(FLY ASH)	해당없음
고로슬래그 (제1철 금속)(BL...	해당없음
골재	해당없음
물(WATER)	해당없음
콘크리트용 화학혼화제	해당없음
공기연행제	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	Visvanathan, 1986). (Tomeson; Medical Management) (흡인유해성)
	Visvanathan, 1986). (Tomeson; Medical Management) (흡인유해성)
	Visvanathan, 1986). (Tomeson; Medical Management) (흡인유해성)
	IUQLID (생분해성)
	IUQLID (생분해성)
	IUQLID (생분해성)
	IUQLID (마.기타 유해 영향)
	IUQLID (마.기타 유해 영향)
	IUQLID (마.기타 유해 영향)

포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)	Visvanathan, 1986). (Tomeson; Medical Management) (흡인유해성)
	IUCLID (생분해성)
	IUCLID (마.기타 유해 영향)
플라이 애시(FLY ASH)	International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis) (성상)
	International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis) (라.pH)
	International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis) (마.녹는점/어는점)
	International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis) (바.초기 끓는점과 끓는점 범위)
	International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis) (타.용해도)
	International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis) (하.비중)
	International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis) (경구)
	International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis) (피부부식성 또는 자극성)
	International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis) (심한 눈손상 또는 자극성)
고로슬래그 (제1철 금속)(BLAST FURNA...	International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis) (성상)
	International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis) (성상)
	International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis) (성상)
	International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis) (성상)
골재	자료없음
물(WATER)	NLM
	NLM
콘크리트용 화학혼화제	자료없음
공기연행제	자료없음
나. 최초작성일	2013-07-03
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	3
최종 개정일자	2022-01-01
라. 기타	자료없음