

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1) 제품명	레디믹스트 콘크리트
2) 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
• 제품의 권고용도	건설공사용 자재
• 제품의 사용상의 제한	자료 없음.
3) 공급자 정보	
• 회사명	(주) 경신
• 주소	경남 창원시 마산합포구 진북면 연동로 119
• 전화번호	055) 271- 1980

2. 유해성 · 위험성

1) 유해·위험성 분류	피부 부식성/피부 자극성 : 구분 1 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 1 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분 3(호흡기계 자극) 흡인 유해성 : 구분 1
2) 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
• 그림문자	
• 신호어	위험
• 유해·위험문구	H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴. H318 눈에 심한 손상을 일으킴. H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
• 예방조치문구	예방 P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. P280 보호 장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.
	대응 P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오. 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. P321 (...) 처치를 하시오. P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오. P337+P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오. P362+P363 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.

3. 구성 성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유비율
포틀랜드 시멘트	수경 시멘트(HYDRAULIC CEMENT)	65997-15-1	32.7
고로슬래그	슬래그, 철을 함유한 금속(SLAGS, FERROUS METAL)	65996-69-2	26.6
플라이 애시	석탄재(COAL ASH)	68131-74-8	6.6
물	디수소 산화물(DIHYDROGEN OXIDE)	7732-18-5	33.7
글루콘산나트륨	글루콘 산, 나트륨 염(GLUCONIC ACID, SODIUM SALT)	527-07-1	0.1 이하
로릴 에테르 황산 나트륨	폴리(옥시-1,2-에탄디일), 알파-설폰-오메가-하이드록시, C10-16 알킬 에테르	68585-34-2	0.1 이하
칼슘 리그노설포네이트	리그노설포산, 칼슘 염(LIGNOSULFONIC ACID, CALCIUM SALT)	8061-52-7	0.1 이하
2-Propenoic acid, polymer with ethenol, sodium salt	-	27599-56-0	0.1 이하

4. 응급조치요령

1) 눈에 들어갔을 때	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오, 계속 씻으시오. 긴급 의료조치를 받으시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
2) 피부에 접촉했을 때	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오. / 샤워하십시오. 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
3) 흡입했을 때	흡입하여 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
4) 먹었을 때	삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

5. 폭발·화재 시 대처방법

1) 적절한(부적절한) 소화 재료	화재 소화 시 이산화탄소·물 분무를 사용할 것.
2) 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	비인화성으로 타지는 않으나, 가열 시 열분해에 의해 부식성/독성 흡이 발생될 수 있음.
3) 화재진압 시 착용할 보호구 및 예방조치	구조원은 적절한 보호구를 착용하십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

1) 인체를 보호하기 위한 조치사항 및 보호구	위험하지 않다면 누출을 멈추시오. 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출된 물질에 손대지 마시오. 눈·피부·의복에 묻지 않도록 하시오.
2) 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	수로·하수구·지하실·밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.
3) 정화 또는 제거방법	누출된 물질을 모으시오. 삽 등과 같은 도구를 사용하여 누출물질을 수거하고 플라스틱 용기에 담는다. 소량 누출 시 물로 오염지역을 씻어내고, 하천 및 하수구로의 유입을 방지한다.

7. 취급 및 저장방법

1) 안전 취급방법	취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오. 장기간 또는 지속적인 피부 접촉을 막으시오. 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오. 경화 후 콘크리트 면의 2차 작업, 혹은 절단 등에 의해 발생하는 먼지의 흡입을 피하십시오.
2) 안전한 저장방법	제조 후 일정 시간이 경과하면 경화하는 성질을 갖고 있으므로 타설 시까지 적절한 운송 장비를 이용하여, 타설 후 허가된 사람 이외의 접근을 금지한다. 당분, 산성 물질 혼합 시 심각한 품질저하를 야기 하므로 유의하십시오.

8. 노출 방지 및 개인 보호구

1) 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준	
• 국내기준	산화규소(결정체 석영), SiO ₂ Silica(Crystalline quartz) (Respirable fraction) TWA = 0.05 mg/m ³
• ACGIH 규정	자료 없음.
• 생물학적 노출기준	자료 없음.
2) 적절한 공학적 관리	
- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오. - 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기 수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.	
3) 개인 보호구	
• 호흡기	노출되는 물질의 물리화학적 독성에 맞는 안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.
• 눈 보호	방어용 보안경을 착용하십시오.
• 손 보호	보호용 방수장갑을 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

1) 외관	
• 성상	자료 없음.
• 색상	자료 없음.
2) 냄새	자료 없음.
3) 냄새역치	자료 없음.
4) pH	10~14
5) 녹는 점 / 어는 점	자료 없음.
6) 초기 끓는 점과 끓는 점 범위	자료 없음.
7) 인화점	자료 없음.
8) 증발 속도	자료 없음.
9) 인화성(고체, 기체)	자료 없음.
10) 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료 없음.
11) 증기압	자료 없음.
12) 용해도	자료 없음.
13) 증기밀도	자료 없음.
14) 비중	2.3
15) n-옥탄올/불분배계수	자료 없음.
16) 자연발화온도	자료 없음.
17) 분해온도	자료 없음.
18) 점도	자료 없음.
19) 분자량	자료 없음.

10. 안정성 및 반응성

1) 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성	
• 화학적 안정성	일반적인 조건에서 안정적
• 유해반응의 가능성	당분, 산성 물질 혼합 시(7항 참조)
2) 피해야할 조건	자료 없음.
3) 피해야할 물질	자료 없음.
4) 분해 시 생성되는 유해물질	자료 없음.

11. 독성에 관한 정보	
1) 가능성 높은 노출 경로에 관한 정보	자극, 호흡곤란, 폐 이상
	자극
	피부 자극(심한 경우도 있음.)
2) 건강 유해성 정보	
• 급성독성	
경구	자료 없음.
경피	자료 없음.
흡입	자료 없음.
• 피부 부식성 또는 자극성	자료 없음.
• 심한 눈 손상 또는 자극성	자료 없음.
• 호흡기 과민성	자료 없음.
• 피부 과민성	자료 없음.
• 발암성	자료 없음.
산업안전보건법	자료 없음.
노동부 고시	자료 없음.
IARC	자료 없음.
OSHA	자료 없음.
ACGIH	자료 없음.
NTP	자료 없음.
EU CLP	자료 없음.
생식세포 변이원성	자료 없음.
생식독성	자료 없음.
특정 표적장기 독성(1회 노출)	자료 없음.
특정 표적장기 독성(반복 노출)	자료 없음.
흡인 유해성	자료 없음.

12. 환경에 미치는 영향	
1) 생태 특성	
• 어류	자료 없음.
• 갑각류	자료 없음.
• 조류	자료 없음.
2) 잔류성 및 분해성	
• 잔류성	(없음).
• 분해성	자료 없음.
3) 생물 농축성	
• 농축성	자료 없음.
• 생분해성	(미생물분해, 생물 농축성 적용할 수 없음).
4) 토양 이동성	자료 없음.
5) 기타 유해 영향	자료 없음.

13. 폐기 시 유의사항	
1) 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
2) 폐기 시 유의사항	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 및 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보	
1) 유엔번호(UN No.)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음.
2) 적정 선적명	해당 없음.
3) 운송에서의 위험성 등급	해당 없음.
4) 용기등급	해당 없음.
5) 해양 오염물질	해당 없음.
6) 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
• 화재 시 예방조치	해당 없음.
• 유출 시 비상조치	해당 없음.

15. 법적규제 현황

◎ 포틀랜드 시멘트(PORTLAND CEMENT)

1) 산업안전보건법에 의한 규제	노출기준 설정물질
2) 유해화학 물질 관리법에 의한 규제	자료 없음.
3) 위험물 안전관리법에 의한 규제	자료 없음.
4) 폐기물 관리법에 의한 규제	자료 없음.
5) 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
• 국내 규제	
잔류성 유기 오염물질 관리법	해당 없음.
• 국외 규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당 없음.
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당 없음.
미국관리정보(로테르담 협약물질)	해당 없음.
미국관리정보(스톡홀름 협약물질)	해당 없음.
미국관리정보(몬트리올 의정서 물질)	해당 없음.
EU 분류정보(확정분류결과)	해당 없음.
EU 분류정보(위험문구)	해당 없음.
EU 분류정보(위험문구)	해당 없음.

◎ 고로슬래그 미분말(BLAST FURNACE SLAGS)

1) 산업안전보건법에 의한 규제	자료 없음.
2) 유해화학 물질 관리법에 의한 규제	자료 없음.
3) 위험물 안전관리법에 의한 규제	자료 없음.
4) 폐기물 관리법에 의한 규제	지정 폐기물.
5) 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
• 국내 규제	
잔류성 유기 오염물질 관리법	해당 없음.
• 국외 규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당 없음.
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당 없음.
미국관리정보(로테르담 협약물질)	해당 없음.
미국관리정보(스톡홀름 협약물질)	해당 없음.
미국관리정보(몬트리올 의정서 물질)	해당 없음.
EU 분류정보(확정분류결과)	해당 없음.
EU 분류정보(위험문구)	해당 없음.
EU 분류정보(위험문구)	해당 없음.

◎ 플라이 애시(FLY ASH)

1) 산업안전보건법에 의한 규제	자료 없음.
2) 유해화학 물질 관리법에 의한 규제	자료 없음.
3) 위험물 안전관리법에 의한 규제	자료 없음.
4) 폐기물 관리법에 의한 규제	자료 없음.
5) 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
• 국내 규제	
잔류성 유기 오염물질 관리법	해당 없음.
• 국외 규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당 없음.
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당 없음.
미국관리정보(로테르담 협약물질)	해당 없음.
미국관리정보(스톡홀름 협약물질)	해당 없음.
미국관리정보(몬트리올 의정서 물질)	해당 없음.
EU 분류정보(확정분류결과)	해당 없음.
EU 분류정보(위험문구)	해당 없음.
EU 분류정보(위험문구)	해당 없음.

◎ 물(WATER)

1) 산업안전보건법에 의한 규제	자료 없음.
2) 유해화학 물질 관리법에 의한 규제	자료 없음.
3) 위험물 안전관리법에 의한 규제	자료 없음.
4) 폐기물 관리법에 의한 규제	자료 없음.
5) 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
• 국내 규제	
잔류성 유기 오염물질 관리법	해당 없음.
• 국외 규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당 없음.
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당 없음.
미국관리정보(로테르담 협약물질)	해당 없음.
미국관리정보(스톡홀름 협약물질)	해당 없음.
미국관리정보(몬트리올 의정서 물질)	해당 없음.
EU 분류정보(확정분류결과)	해당 없음.
EU 분류정보(위험문구)	해당 없음.
EU 분류정보(위험문구)	해당 없음.

◎ 글루콘산 나트륨

1) 산업안전보건법에 의한 규제	해당 없음.
2) 유해화학 물질 관리법에 의한 규제	해당 없음.
3) 위험물 안전관리법에 의한 규제	해당 없음.
4) 폐기물 관리법에 의한 규제	해당 없음.
5) 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
• 국내 규제	
잔류성 유기 오염물질 관리법	해당 없음.
• 국외 규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당 없음.
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당 없음.
미국관리정보(로테르담 협약물질)	해당 없음.
미국관리정보(스톡홀름 협약물질)	해당 없음.
미국관리정보(몬트리올 의정서 물질)	해당 없음.
EU 분류정보(확정분류결과)	해당 없음.
EU 분류정보(위험문구)	해당 없음.
EU 분류정보(위험문구)	해당 없음.

◎ 로릴 에테르 황산 나트륨(SODIUM LAURYL ETHER SULFATE)

1) 산업안전보건법에 의한 규제	해당 없음.
2) 유해화학 물질 관리법에 의한 규제	해당 없음.
3) 위험물 안전관리법에 의한 규제	해당 없음.
4) 폐기물 관리법에 의한 규제	해당 없음.
5) 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
• 국내 규제	
잔류성 유기 오염물질 관리법	해당 없음.
• 국외 규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당 없음.
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당 없음.
미국관리정보(로테르담 협약물질)	해당 없음.
미국관리정보(스톡홀름 협약물질)	해당 없음.
미국관리정보(몬트리올 의정서 물질)	해당 없음.
EU 분류정보(확정분류결과)	해당 없음.
EU 분류정보(위험문구)	해당 없음.
EU 분류정보(위험문구)	해당 없음.

◎ 칼슘 리그노설포네이트

1) 산업안전보건법에 의한 규제	해당 없음.
2) 유해화학 물질 관리법에 의한 규제	해당 없음.
3) 위험물 안전관리법에 의한 규제	해당 없음.
4) 폐기물 관리법에 의한 규제	해당 없음.
5) 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
• 국내 규제	
잔류성 유기 오염물질 관리법	해당 없음.
• 국외 규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당 없음.
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당 없음.
미국관리정보(로테르담 협약물질)	해당 없음.
미국관리정보(스톡홀름 협약물질)	해당 없음.
미국관리정보(몬트리올 의정서 물질)	해당 없음.
EU 분류정보(확정분류결과)	해당 없음.
EU 분류정보(위험문구)	해당 없음.
EU 분류정보(위험문구)	해당 없음.

◎ 2-Propenoic acid, polymer with ethenol, sodium salt

1) 산업안전보건법에 의한 규제	해당 없음.
2) 유해화학 물질 관리법에 의한 규제	해당 없음.
3) 위험물 안전관리법에 의한 규제	해당 없음.
4) 폐기물 관리법에 의한 규제	지정 폐기물.
5) 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
• 국내 규제	
잔류성 유기 오염물질 관리법	해당 없음.
• 국외 규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당 없음.
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당 없음.
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당 없음.
미국관리정보(로테르담 협약물질)	해당 없음.
미국관리정보(스톡홀름 협약물질)	해당 없음.
미국관리정보(몬트리올 의정서 물질)	해당 없음.
EU 분류정보(확정분류결과)	해당 없음.
EU 분류정보(위험문구)	해당 없음.
EU 분류정보(위험문구)	해당 없음.

16. 그 밖의 참고사항

1) 자료의 출처	한국산업안전보건공단 MSDS 정보 서비스 (http://www.kosha.net)
	동양시멘트(주)에서 제공한 포틀랜드 시멘트 MSDS(2013.06.01.) 동양시멘트(주)에서 제공한 고로슬래그 MSDS(2013.06.01.) (주)대웅에서 제공한 호남화력 산 플라이 애시 MSDS(2014.08.28.) 동남기업(주)에서 제공한 혼화제 MSDS(2012.03.15.)
2) 최초 작성일	2015년 11월 09일
3) 개정회수 및 최종 개정일자	
• 개정회수	0회
• 최종 개정일자	2015년 11월 09일
4) 기타	작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS와 각 원재료 납품회사에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.