

 한일시멘트	물질 안전 보건 자료 (Material Safety Data Sheet)	등록번호	AA06991-0000 000055
	물질명 : 방동제-Gold	페이지	1/9

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : 방동제-Gold
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : 방동제
- 다. 공급사 정보 :
- 제조사 : 한일산업
 - 공급사 : 한일시멘트(주)
 - 주 소 : 서울특별시 서초구 서초동 1587 한일시멘트빌딩
 - 전화번호 : 02-531-7000
 - 작성부서 : 기술연구소

2. 유해·위험성

- 가. 유해·위험성 분류 :
- 산화성 고체 : 구분3
 - 피부 부식성 / 피부자극성: 구분2
- 나. 예방조치 및 경고 표시 :
- 그림문자 :



신 호 어 : 위험

유해성, 위험 문구

H272 : 화재를 강렬하게 함 ; 산화제

H315 : 피부에 자극을 일으킴

- 예방조치문구

예방

P210 : 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 – 금연

P220 : 의복...(...)가연성 물질로부터 격리·보관하시오.

P221 : 가연성 물질...(...)과(와) 혼합되지 않도록 조치하시오.

P264 : 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P280 : (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.

	물질 안전 보건 자료 (Material Safety Data Sheet)	등록번호 AA06991-0000 000055
	물질명 : 방동제-Gold	페이지 2/9

- 대응
 - P302+P352 : 피부에 묻으면 다량의 물/(...)로 씻으시오.
 - P321 : (...) 처치를 하시오.
 - P332+P313 : 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 - P362+P364 : 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
 - P370+P378 : 화재 시 불을 끄기 위해 (...) 을(를) 사용하십시오
- 저장 : P403+P404 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 폐기 : P501 관련법규에 명시된 내용에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오.

다. 기타 유해 · 위험성 : 보건 = 2, 화재 = 0 반응성 = 1

3. 구성 성분의 명칭 및 함유량

화학물질명 또는 이명(異名)	CAS번호	함유량(%)
질산칼슘	10124-37-5	35~45
물	7732-18-5	65~75

	물질 안전 보건 자료 (Material Safety Data Sheet)	등록번호	AA06991-0000 000055
	물질명 : 방동제-Gold	페이지	3/9

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 :
- 즉시 다량의 물로 씻어내어 화학물질을 제거하십시오.
 - 자극, 통증, 부기, 눈물, 눈부심이 지속될 경우 의사의 진찰을 받으십시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때 :
- 경미한 피부 접촉시 오염부위 확산을 방지하십시오.
 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내십시오.
 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오.
 - 오염된 의복은 건조시 화재 위험이 있음.
- 다. 흡입 했을 때 :
- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
 - 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
- 라. 먹었을 때 :
- 입을 씻어내시오
 - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지말고 적절한 호흡 의료장비를 이용하십시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항 :
- 의료 인력이 해당물질에 대해 알고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 화재·폭발시 대처방법

- 가. 적절한 소화제 :
- 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것.
 - 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(연소 시 발생 유해물질) :
- 화재를 강렬하게 함(산화제)
 - 건조후 잔여물은 산화제로 작용할 수 있음.
 - 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음.
 - 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음.
 - 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음.
 - 가열시 용기가 폭발할 수 있음.
 - 누출물은 화재/폭발 위험이 있음.
 - 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.
 - 화재시 연소를 가속화함.
 - 일부는 화재나 가열시 폭발적으로 분해할 수 있음.
 - 열이나 오염으로 폭발할 수 있음.

	물질 안전 보건 자료 (Material Safety Data Sheet)	등록번호	AA06991-0000 000055
	물질명 : 방동제-Gold	페이지	4/9

- 일부는 탄화수소(연료)와 폭발적으로 반응함.
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음.
- 일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :

- 공기호흡기(SCBA)와 적응성 있는 화학보호복을 착용하십시오.
- 화재 진압복은 화재 시 제한적으로 보호될 수 있으며, 유출상황에서는 부적합함.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- (분진·흡·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
- 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.
- 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.
- 오염 지역을 격리하십시오.
- 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
- 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오.
- 모든 점화원을 제거하십시오.
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오.
- 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오.
- 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오.
- 분진 형성을 방지하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 환경으로 배출하지 마시오.
- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

다. 정화 또는 제거 방법

- 누출물을 모으시오.
- 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.
- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
- 공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오.
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
- 톱밥과 같은 가연성 물질을 사용하지 마시오.
- 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오.
- 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 담은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오.
- 분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오.
- 소량 액체 누출시 질석이나 모래 같은 비가연성 물질을 이용하여 흡수한 뒤 용기에 수거하십시오.
- 수습 후 오염지역을 물로 씻어내시오.
- 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오.

	물질 안전 보건 자료 (Material Safety Data Sheet)	등록번호	AA06991-0000 000055
	물질명 : 방동제-Gold	페이지	5/9

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 :

- 가연성 물질과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오.
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
- 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땀, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃,
- 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마십시오.
- 폭발하여 상해나 사망을 초래할 수 있음.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르십시오.
- 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
- 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여십시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오 고온에 주의하십시오.

나. 안전한 저장방법 :

- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 의복·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로 부터 멀리하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등 : 자료 없음

나. 적절한 공학적 관리 :

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

다. 호흡기 보호 : 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하십시오.

라. 눈 보호 : 자료 없음

마. 손 보호 : 자료 없음

바. 신체 보호 : 자료 없음

9. 물리화학적 특징

가. 외관

성상 : 자료 없음

색상 : 연한 갈색

	물질 안전 보건 자료 (Material Safety Data Sheet)	등록번호	AA06991-0000 000055
	물질명 : 방동제-Gold	페이지	6/9

- 나. 냄새 : 없음
- 다. 냄새역치 : 자료 없음
- 라. pH 약 6~7
- 마. 녹는점/어는점 : 자료 없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료 없음
- 사. 인화점 : 자료 없음
- 아. 증발속도 : 자료 없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 자료 없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료 없음
- 카. 증기압 : 자료 없음
- 타. 용해도 : 자료 없음
- 파. 증기밀도 : 자료 없음
- 하. 비중 1.36± 0.02
- 거. n-옥탄올/물분배계수 : 자료 없음
- 너. 자연발화온도 : 자료 없음
- 더. 분해온도 : 자료 없음
- 러. 점도 : 100cPs (25°C)
- 머. 분자량 : 자료 없음

10. 안전성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 :
 - 화재를 강렬하게 함 ; 산화제 다른 가연성 물질과 접촉하여 화재를 일으킬 수 있음 건조 후 잔여물은 산화제로 작용할 수 있음.
 - 격렬하게 중합 반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음.
 - 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음.
 - 가열시 용기가 폭발할 수 있음 누출물은 화재/폭발 위험이 있음 화재시 연소를 가속화함.
 - 일부는 화재나 가열시 폭발적으로 분해할 수 있음 열이나 오염으로 폭발할 수 있음.
 - 일부는 탄화수소(연료)와 폭발적으로 반응함.
 - 화재 시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음 증기, 물질의 흡입, 섭취, 접촉은
 - 심각한 상해, 화상, 사망을 초래할 수 있음.
- 나. 유해 반응의 가능성 : 상온 상압에서 유해한 중합반응은 보고된 바 없음.
- 다. 피해야 할 조건 :
 - 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
- 라. 피해야 할 물질 :
 - 의복·가연성 물질로부터 격리·보관하시오. 가연성 물질과 혼합되지 않도록 조치하시오.
 - 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등) 연료
- 마. 분해 시 생성되는 유해물질 :
 - 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음.

 한일시멘트	물질 안전 보건 자료 (Material Safety Data Sheet)	등록번호	AA06991-0000 000055
	물질명 : 방동제-Gold	페이지	7/9

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 단기간 노출시 자극, 호흡곤란 장기간 노출시 푸른 빛 피부색 단기간 노출시 자극

나. 건강 유해성 정보

급성독성

- 경구 : LD50 9285 mg/kg Rat ※ 출처: IUCLID
- 경피 : 자료 없음
- 흡입 : 자료 없음
- 피부부식성 또는 자극성 : 자료 없음
- 심한 눈손상 또는 자극성 : Rabbit 경자극성Slightly irritating ※ 출처: IUCLID
- 호흡기과민성 : 자료 없음
- 피부과민성 : 자료 없음
- 발암성
 - 산업안전보건법 : 자료 없음
 - 고용노동부고시 : 자료 없음
 - IARC : 자료 없음
 - OSHA : 자료 없음
 - ACGIH : 자료 없음
 - NTP : 자료 없음
 - EU CLP : 자료 없음
 - 생식세포변이원성 : 자료 없음
 - 생식독성 : 자료 없음
 - 특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 자료 없음
 - 특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 자료 없음
 - 흡인유해성 : 자료 없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 곱셈계수(M) = 1

- 어류 : LC50 10000 mg/l 96 hr *Lepomis macrochirus* ※ 출처: IUCLID
- 갑각류 : LC50 30915.506 mg/l 48 hr ※ 출처: ECOSAR
- 조류 : EC50 16631.303 mg/l 96 hr ※ 출처: ECOSAR

나. 잔류성 및 분해성

- 잔류성 : 자료 없음
- 분해성 : 자료 없음

다. 생물농축성

- 농축성 : 자료 없음
- 생분해성 : 57 ~ 100 (%) 12 day ※ 출처: IUCLID

라. 토양이동성 : 자료 없음

	물질 안전 보건 자료 (Material Safety Data Sheet)	등록번호	AA06991-0000 000055
	물질명 : 방동제-Gold	페이지	8/9

마. 기타 유해 영향 : 자료 없음

13. 폐기시의 주의 사항

가. 폐기방법

- 중화·산화·환원의 반응을 이용하여 처리한 후 응집·침전·여과·탈수의 방법으로 처리하십시오.
- 증발·농축의 방법으로 처리하십시오.
- 분리·증류·추출·여과의 방법으로 정제 처리하십시오.
- 지정폐기물을 매립할 수 있는 관리형 매립시설의 차수시설 및 침출수 처리시설의 성능에 지장을 초래하지 않도록 하여 매립하십시오.

나. 폐기시 주의사항

- (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송정보

가. 유엔번호(UN No.) : 1454

나. 적정선적명 : 자료 없음

다. 운송에서의 위험성 등급 : 5.1

라. 용기등급 : III

마. 해양오염물질 : 자료 없음

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

- 화재시 비상조치 : F-A
- 유출시 비상조치 : S-Q

15. 법적사항

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 자료 없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 : 자료 없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 자료 없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법 : 자료 없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정) : 자료 없음

미국관리정보(CERCLA 규정) : 자료 없음

미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 자료 없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 자료 없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 자료 없음

미국관리정보(로테르담협약물질) : 자료 없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 자료 없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 자료 없음

	물질 안전 보건 자료 (Material Safety Data Sheet)	등록번호	AA06991-0000 000055
	물질명 : 방동제-Gold	페이지	9/9

EU 분류정보(확정분류결과) : 자료 없음

EU 분류정보(위험문구) : 자료 없음

EU 분류정보(안전문구) : 자료 없음

16. 기타 참고 사항

가. 자료의 출처 : 한국산업안전공단,

Korea Occupational Health & Safety Agency, <http://www.kosha.net>

나. 최초 작성 일자 : 2013. 05.

다. 최종 개정 일자 및 개정횟수 : 2022. 01. 05 4회

라. 기타 물질안전보건자료 작성과 관련된 정보 : 한일산업(주), 한국산업안전공단

- 본 자료의 내용은 현재의 지식과 정보를 근거하여 기술하였으며, 포함된 정보 중 일부는 한국산업안전보건공단이 제공한 정보를 참조하였습니다.
- 이 MSDS는 생산부서 근로자의 교육 및 사용시 안전취급을 위한 정보제공 용도로 작성되었으므로 특수한 목적의 적합성이나 다른 물질과 병용하여 사용·상업적 적용이나 표현에 대해서는 어떠한 보증도 할 수 없고, 어떠한 기술적·법적 책임도 질 수 없음에 유의하여야 합니다. 그러나 본 물질에 대한 자료의 요청 시 사용 목적에 적합한 추가정보는 제공 가능합니다.