

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 내화구조용 석고보드류 (방화 석고보드, 방화방수 석고보드, 아쿠아락E)
이명 Fire resistant board, Fire&Moisture resistant board, Aqualock® E board

나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 방화용, 내부벽체용
사용상의 제한 제조자 권장 사항에 따라서 사용할 것.

제조사/수입자/유통업자 정보

유통업자 / 공급자 Knauf Gypsum Co., Ltd
주소 #7F, 36, Teheran-ro 87-gil, Gangnam-gu,
Seoul, 06164, Rep. of KOREA
Jin-Kyung.Lee@knauf.com

전화번호 Seoul) +82-2-6902-3100,
Yeosu plant) + 82-61-685-2300,
Dangjin plant) + 82-41-351-3399,
Ulsan plant) + 82-52-260-0146

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

물리적 위험성 분류되지 않음.
건강 유해성 분류되지 않음.
환경 유해성 분류되지 않음.

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

o 그림문자 없음.
o 신호어 없음.
o 유해·위험 문구 없음.

o 예방조치 문구

예방 올바른 산업 위생 절차를 준수할 것.
대응 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
저장 7항에 기술된 바와 같이 보관할 것.
폐기 지역 해당기관의 요구 사항에 따라 폐기물과 잔유물을 폐기할 것.

다. 유해성·위험성 분류기준에

포함되지 않는 기타

유해성·위험성(예 : 분진폭발
위험성):

보충정보 없음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
칼슘 설페이트 디하이드레이트 (대체 CAS 10101-41-4)		13397-24-5	KE-04614	85 - 95
비산회		68131-74-8	KE-01951	5 - 10
셀룰로오스 펄프		65996-61-4	KE-29911	1 - 10
결정성 실리카 (석영)		14808-60-7	KE-29983	< 0.1

성분해설

모든 농도는 중량 퍼센트임.

호흡성 결정질 실리카 측정치 <0.1% (NEN-EN 17289-3 방법에 따름)

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

눈속의 미진: 눈을 문지르지 말 것. 물로 철저히 씻어낼 것. 자극이 발생할 경우 의사의 진료를 받을 것.

나. 피부에 접촉했을 때

분진 접촉시: 지역을 다량의 물로 씻어낼 것. 자극이 전개되거나 지속되면 의사의 처방을 받을 것.

다. 흡입했을 때 분진은 호흡기계를 자극하고 기침 및 호흡곤란을 일으킬 수 있음. 부상자를 신선한 공기가 있는 장소로 옮기고 보온과 관찰을 지속할 것. 증상이 지속될 경우 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.

라. 먹었을 때 입을 씻어내시오. 증상이 발생할 경우 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항 일반 지원 조치를 제공하고 증상에 따라 처치할 것.

가장 중요한 증상/영향, 급성 및 지연된 의도된 용도의 정상 상황에서, 본 물질은 건강에 위험을 가하지 않음. 분진이 목구멍과 호흡기를 자극하고 기침을 유발할 수 있음.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제
적절한 소화제 주위 물질에 적합한 소화제를 사용할 것.
부적절한 소화제 해당없음.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예: 연소시 발생 유해물질) 화재 위험성 없음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
착용할 보호구 화재 진압용 호흡기 보호구 선택: 작업장에 지시된 일반적인 화재 예방 대책을 따를 것. 화재 발생 시 공기호흡기와 전신 보호복을 사용할 것.
예방조치 표준 소방 절차를 준수하고 기타 관여된 물질의 위험성을 고려할 것.
특정 방법 열에 노출된 물질을 물 스프레이로 냉각시키고 위험하지 않게 가능하면 이동시킬 것.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 분진이 생성되는 것을 피하십시오. 개인 보호구에 관한 사항은 MSDS 제8항을 참조할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 하수도, 수로 또는 지표로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거 방법 특별한 세척 절차가 명시되지 않음. 폐기물 처리에 관한 사항은 물질안전보건자료의 13항을 참조할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 분진 생성 및 축적을 최소화시킬 것. 분진이 생성되는 곳에 적절한 배기장치를 설치할 것. 분진을 흡입하지 마시오. 장기간 노출을 피하십시오. 양호한 청소관리를 실시할 것.

나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함) 단단히 밀폐된 용기에 보관하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 피해야 할 물질과 멀리하여 보관하십시오 (물질안전보건자료의 10항을 참조할 것).

8. 노출방지/개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

한국. 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준, 산업안전보건법 "K-OSHA" 제106

구성성분	종류	값	형태
칼슘 설페이트 디하이드레이트 (대체 CAS 10101-41-4) (CAS 13397-24-5)	TWA	10 mg/m3	흡입성 분율.

미국 ACGIH 한계 기준값 (TLV)

구성성분	종류	값	형태
칼슘 설페이트 디하이드레이트 (대체 CAS 10101-41-4) (CAS 13397-24-5)	TWA	10 mg/m3	흡입성 분율.

생물학적 노출기준 구성성분에 대해 알려진 생물학적 노출기준은 없음.

나. 적절한 공학적 관리 분진을 유발하는 작업시 충분한 환기를 제공할 것. 작업 노출 기준을 관찰하고 노출 위험을 최소화할 것.

다. 개인 보호구

- o **호흡기 보호** 만일 공학적 관리방법으로 공기 중의 농도를 권장 노출 기준(적용할 수 있는 경우) 또는 허용 가능한 수준(일부 국가는 노출기준이 설정되지 않은 경우가 있음) 이하로 관리할 수 없을 경우, 허가된 호흡기 보호구를 반드시 착용할 것. 한국산업안전보건공단 인증을 받은 분진 마스크.
- o **눈 보호** 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 고글이 권장됨.
- o **손 보호** 한국산업안전보건공단 인증을 받은 적절한 내화학성 장갑을 착용할 것. 적합한 한국산업안전보건공단 인증을 받은 장갑이 장갑 공급자에 의해 추천될 수 있음.
- o **신체 보호** 평상시 작업복 (긴 소매 셔츠 및 긴 바지)을 권장함.

위생대책 물질 취급 후 먹거나, 마시거나 흡연하기 전에 씻는 등 항상 양호한 개인 위생 기준을 준수할 것. 작업복과 보호용 장비를 정기적으로 세척하여 오염물질을 제거할 것. 모든 의학적 감시에 대한 요구사항을 준수할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)	종이면으로 된 석고 코어.
물리적 상태	고체.
형태	패널.
색	회색에서 황백색.
나. 냄새	약한향부터 무향.
다. 냄새 역치	해당없음.
라. pH	6 - 8
마. 녹는점/어는점	
녹는점	해당없음.
어는점	해당없음.
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	해당없음.
사. 인화점	해당없음.
아. 증발 속도	해당없음.
자. 인화성(고체, 기체)	해당없음.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
폭발 한계 - 하한 (%)	해당없음.
폭발 한계 - 상한 (%)	해당없음.
카. 증기압	해당없음.
타. 용해도	
용해도(물)	수용성 (0.26 g/100 g H ₂ O)
파. 증기밀도	해당없음.
하. 비중	자료없음.
거. n-옥탄올/물 분배계수	해당없음.
너. 자연발화 온도	해당없음.
더. 분해 온도	1454.4 °C (2650 °F) (코어)
러. 점도	해당없음.
머. 분자량	자료없음.
기타 정보	
부피 밀도	700 - 900 kg/m ³
폭발 특성	폭발성이 아님.
산화성	산화성이 아님.
입자 크기	다양 함.
휘발성유기화합물 (VOC)	0 (고체)

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	
화학적 안정성	정상적인 조건 하에서 물질은 안정함.
유해 반응의 가능성	정상적으로 사용할 경우 위험한 반응이 없는 것으로 알려짐.
나. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등)	피해야할 물질과의 접촉.
다. 피해야 할 물질	강산화제. 강산.
라. 분해시 생성되는 유해물질	화재 시 산화칼슘, 이산화탄소 및 일산화탄소.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
○ 호흡기	분진은 호흡기계를 자극할 수 있음. 장기간 흡입하면 유해할 수 있음.
○ 피부	분진 또는 분말은 피부를 자극할 수 있음. 자주 또는 장기간 접촉하면 피부 탈지 및 피부를 건조하게 하여 불쾌감과 피부염을 일으킴.
○ 눈	분진은 눈을 자극할 수 있음.
○ 경구	삼키면 불쾌감을 일으킬 수 있음.
나. 건강 유해성 정보	
○ 급성 독성 (노출가능한 모든 경로에 대해 기재)	급성 독성일 것으로 예상되지 않음.
○ 피부 부식성 또는 자극성	장기적인 피부 접촉은 일시적인 자극을 일으킬 수 있음.
○ 심한 눈 손상 또는 자극성	직접적인 눈 접촉은 일시적인 자극을 일으킬 수 있음.

- o 호흡기 과민성 호흡기 과민성이 아님.
- o 피부 과민성 본 제품은 피부 과민성을 일으킬 것으로 예상되지 않음.
- o 발암성 본 제품은 암 위험성을 증가시킬 것으로 예상되지 않음. 높은 농도의 호흡가능한 결정성 실리카에 반복적, 장기간 노출되면 암을 일으킬 수 있음. 호흡가능한 분진 및 호흡가능한 결정성 실리카에 대한 작업 노출은 감시되고 관리되어야 함.
- o 생식세포 변이원성 제품이나 0.1%이상 함유된 성분이 변이원성 또는 유전독성을 나타냄을 의미하는 자료가 없음.
- o 생식 독성 본 제품은 생식 또는 발달 영향을 일으킬 것으로 예상되지 않음.
- o 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 분류되지 않음.
- o 특정 표적장기 독성 (반복 노출) 분류되지 않음.
- o 흡인 유해성 물리적 형태로 인해 본 제품은 흡인 위험이 없음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 본 제품은 환경 유해성으로 분류되지 않음. 그러나 이는 다량 또는 잦은 누출로 인해 환경에 유해성을 갖거나 악영향을 미칠 가능성을 배제하는 것은 아님.

구성성분	종	시험 결과
칼슘 설페이트 디하이드레이트 (대체 CAS 10101-41-4) (CAS 13397-24-5)		
수생		
어류	LC50	펫헤드 미노우 (Pimephales promelas) > 1970 mg/l, 96 시간

- 나. 잔류성 및 분해성 제품은 쉽게 생분해되지 않음.
- 다. 생물 농축성 본 제품에 관한 이용가능한 자료가 없음.
- 라. 토양 이동성 토양 이동성이 낮을 것으로 예상됨.
- 마. 기타 유해 영향 본 성분으로부터 부정적인 환경 영향 (예: 오존층 감소, 광화학적 오존 발생 가능성, 호르몬 붕괴, 지구 온난화 가능성)은 없을 것으로 보입니다.

13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법 적용가능한 연방, 주 및 지역 규정에 따라 폐기할 것. 책임을 갖고 재활용 할 것.
- 나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) 폐기물 관련 법령에 따라 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

국내 규정

KRDG

- 가. 유엔번호 위험물로 규제되지 않음.
- 나. 유엔 적정 선적명 위험물로 규제되지 않음.
- 다. 운송에서의 위험성 등급
 - 위해 등급 미지정.
 - 부수적 유해성 -
- 라. 용기등급 미지정.
- 마. 환경유해성 아니오.
- 바. 사용자에게 대한 특별한 안전 대책
 - 특별 주의 사항 미지정.

국제법규

IATA

- A. UN number Not regulated as dangerous goods.
- B. UN proper shipping name Not regulated as dangerous goods.
- C. Transport hazard class(es)
 - Class Not assigned.
 - Subsidiary hazard -
- D. Packing group Not assigned.
- E. Environmental hazards No.
- F. Special precautions for user Not assigned.

IMDG

- A. UN number Not regulated as dangerous goods.
- B. UN proper shipping name Not regulated as dangerous goods.
- C. Transport hazard class(es)
 - Class Not assigned.
 - Subsidiary hazard -

D. Packing group Not assigned.
 E. Environmental hazards
 Marine pollutant No.
 EmS Not assigned.
 F. Special precautions for user Not assigned.
 MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 상태 운송 해당없음.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조등의 금지 유해물질

규제되지 않음.

허가대상 유해물질

규제되지 않음.

관리대상 유해물질

규제되지 않음.

특수건강진단 대상물질

미네랄 먼지 (CAS 13397-24-5) 분진

작업환경 측정대상물질

미네랄 먼지 (CAS 13397-24-5) 분진

노출기준설정물질

칼슘 설페이트 디하이드레이트 (대체 CAS 10101-41-4) (CAS 13397-24-5)

나. 화학물질관리법 (구: 유해화학물질관리법) 에 관한 규제

사고대비물질

규제되지 않음.

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

금지물질

규제되지 않음.

등록대상 기존 화학물질 (PEC) (환경부 고시 제2015-92)

등재되지 않음.

제한물질

규제되지 않음.

유독물질

규제되지 않음.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물안전관리법에 근거한 위험물이 아님

라. 폐기물관리법에 의한 규제

폐유기용제중 할로겐족에 해당되는 물질

규제되지 않음.

유해물질

규제되지 않음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

대기환경보전법

대기유해물질

칼슘 설페이트 디하이드레이트 (대체 CAS 10101-41-4) (CAS 13397-24-5)

특정 유해 화학물질 및 살충제에 관한 사전통보승인절차 (PIC에 관한 규정, MoE 번호 2014-252, 2014년 12월 31일; 살충제에 관한 규정, RDA 번호 2014-26), 개정된 바에 따라

등재되지 않음.

특정대기유해물질

규제되지 않음.

추가 정보

본 물질안전보건자료는 화학물질의 분류 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준에 근거하여 작성하였습니다.

목록현황

국가 혹은 지역

한국

목록명

한국 기준화학물질 목록 (ECL)

목록 등재 (예/아니오)

예

*“예”는 본 제품의 모든 성분들이 해당 국가(들)의 목록에 관한 요구사항을 준수하고 있음을 나타냄
 아니오는 본 제품의 하나 또는 그 이상의 성분이 해당 국가의 목록에 등재되지 않았거나 면제되지 않음을 나타냄.

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

ACGIH
EPA: 데이터베이스 확보
IARC 단행본. 발암성에 관한 총평
한국. 위험물지정수량 (대통령령 제18406호 위험물안전관리법시행령 별표 1)
한국. 휘발성유기화합물 (VOCs) (환경부고시 제2001-36, 2001년 3월8일 개정)
NLM: 유해화학물질 데이터베이스
한국. GHS 경고표지 요구사항. 화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료(MSDS)에 관한 기준, 및 그 개정본
한국. KOSHA GHS 분류 목록 (한국 산업 안전 보건공단)
한국. NEMA GHS 분류 목록 (위험물의 분류 및 표지에 관한 기준에 대한 소방방재청 GHS 지침)
배출량 조사 (TRI) 화학물질 (MOE 고시 제2002-166호, 2002년 11월 8일), 및 그 개정본

나. 최초 작성일자

2024년 9월 4일

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

2025년 3월 31일 (04 개정)

라. 기타

자료없음.

추가 정보

본 제품은 판매 형태로, 의도된 용도의 일반 조건 하에서 흡입, 섭취 또는 피부 유해성을 나타내지 않음. 그렇지만, 개별 사용자 공정은 (샌딩, 연마 가공 등) 분진 및/또는 미립자 형성을 초래하여 다양한 건강 유해성을 나타낼 수 있음.

책임의 한계

KNAUF 는 본 정보 및 제품 또는 본 제품과 함께 사용될 수 있는 다른 제조업체의 제품에 대한 모든 조건을 고려하지 않습니다. 제품의 취급, 보관 및 폐기를 위한 안전 조건을 비롯하여 부적절한 사용으로 인한 손실, 부상, 손해 또는 비용에 대해서는 전적으로 사용자가 책임을 집니다. 본 물질안전보건자료에 있는 정보는 현재 가능한 최고의 지식과 경험에 기초하여 작성되었음.