

시공사례

Comprehensive package of high performance and low carbon insulation solutions for the Seoul Magok R&D Center

서울 마곡 R&D 센터를 위한 고성능·저탄소 단열 패키지 솔루션

2025년 8월

Build on us.



Project Name

마곡 R&D 센터

Products Used

커머셜 실링 배트 270~300mm
스프레이 블로잉 울 220mm
스마트 파사드 배트 140~165mm

Building Type

상업용 건물

Application

천장(소핏) / 파사드

Distributor

KITE 인터내셔널

Construction Company

우미건설



Overview

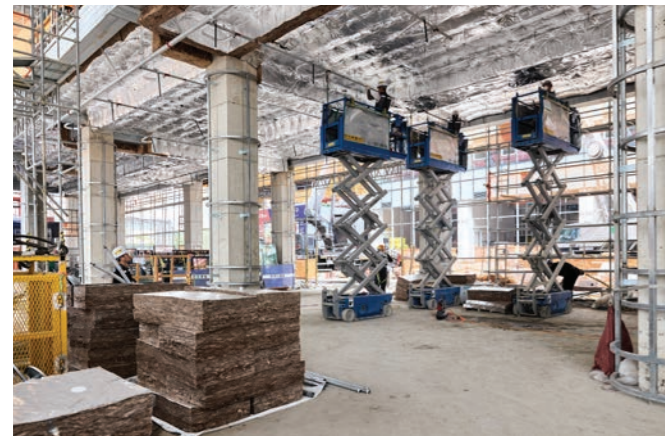
서울 마곡 R&D 센터는 대한민국의 첨단 연구개발 역량을 뒷받침하기 위해 설계된 최첨단 다목적 공동 연구 시설입니다. 우미건설과 현대건설 컨소시엄이 시공한 이 프로젝트는 '클라우드 힐스(CLOUD HILLS)'라는 콘셉트 아래, 공유 오피스, 문화 공간, 네트워킹 인프라 등 현대적 시설을 갖추고 있습니다. 지하 4층, 지상 11층 규모로 총 연면적 약 10만㎡에 달하는 이 복합단지는 사무공간과 커뮤니티시설 등 다양한 용도를 수용할 수 있도록 설계되었습니다.

크나우프 인슐레이션은 본 프로젝트의 핵심 단열 솔루션 공급사로 선정되어, 기능성과 에너지효율성 모두 충족시키며, 탁월한 단열 및 흡음성을 통해 프로젝트의 요구조건을 모두 충족시켰습니다. 특히, 고성능 글라스울 단열재를 통해 주요 성능기준을 초과 달성했으며, 빠른 제품 공급과 맞춤형 솔루션, 기술지원을 통해 성공적인 시공을 이끌었습니다.

도전 과제는 무엇이었나요?

서울 마곡 R&D 센터는 대규모 다목적 복합 시설로서, 다양한 공간 특성에 따라 다음과 같은 과제를 안고 있었습니다:

- **다양한 단열성능 요구 충족**
내부 천장과 외벽 등 각 공간에 따라 단열성능, 흡음 성능, 불연성(KS F ISO 1182, KS F 2271 기준) 등 높은 성능 요건을 모두 충족해야 했습니다.
- **효율성과 비용 최적화**
대규모 프로젝트인 만큼, 물류, 시공, 유지관리 효율을 극대화하면서도 비용은 최소화할 수 있는 통합 솔루션이 필요했습니다.
- **화재 안전 확보**
이용 인원이 많은 건물 특성상, KS F ISO 1182 및 KS F 2271 인증을 통해 불연기준을 충족하는 자재사용이 핵심이었으며, 이는 화재 확산 방지와 유해가스 저감에 중요한 역할을 했습니다.
- **소음 저감**
오피스 및 커뮤니티 공간의 쾌적한 환경 조성을 위해, 우수한 흡음성능의 단열재가 요구되었습니다.
- **환경 기준 준수**
지속 가능성과 환경 책임을 실현하기 위해, 한국 EPD (환경성적표지) 등 저탄소 인증을 획득한 친환경 자재의 활용이 중요한 기준으로 제시되었습니다.



시공된 단열재의 화스너 고정 수량은 권장 기준과 상이할 수 있습니다.

해결책은 무엇이었나요?

크나우프 인슐레이션은 마곡 R&D 센터의 복합적인 요구를 충족하기 위해 용도별 최적화 제품을 포함한 단열 패키지 솔루션을 제공했습니다. 이를 통해 각 공간에 적합한 고성능 단열성능을 구현함과 동시에, 시공 단계에서도 효율성과 성능을 극대화할 수 있었습니다.

특히 천정 시공에는 270~300mm 두께의 커머셜 실링 배트를 적용하여, 대형 천장 구조에 최적화된 우수한 단열 및 흡음 성능을 구현했습니다. 이 제품은 별도의 2중 시공 없이도 단일 레이어만으로 기준 성능을 충족해, 시공 시간과 인건비 절감 효과를 동시에 실현했습니다.

주차장 천장 등 배트형 단열재 적용이 어려운 부위에는 스프레이 블로잉 울을 활용한 실용적 솔루션을 적용했습니다. 220mm 두께까지 시공이 가능하여 접근이 어려운 구조물에도 손쉽게 적용할 수 있으며, 복잡한 공간에도 유연하게 대응할 수 있었습니다. 또한 이 제품은 고밀도 다층 단열 시스템의 일환으로, 흡음 및 화재 안전 성능까지 동시에 만족시켰습니다.

외벽 단열에는 크나우프 인슐레이션의 전용 외단열 솔루션인 스마트 파사드 배트를 적용했습니다. 크나우프 인슐레이션만의 발수 기술인 DriTherm® 테크놀로지를 통해 습기가 높은 환경에서도 내구성과 단열성능을 확보했으며, KS F ISO 1182 및 KS F 2271 불연 기준을 충족해, 화재 확산 방지 및 외벽 안전성 강화에도 기여했습니다.

또한, 크나우프 인슐레이션의 글라스울 제품은 환경성적표지 (EPD) 및 저탄소 인증 등 국내외 환경 기준을 충족하여, 지속 가능성과 환경 기준 충족에 적합한 솔루션임을 입증했습니다.

우수한 단열 및 흡음성능을 갖춘 공간 구성을 통해 최적화된 실내 환경을 구현하고 외부 소음 차단 효과까지 실현할 수 있었습니다.



스마트 파사드 배트 시공된 단열재의 화스너 고정 수량은 권장 기준과 상이할 수 있습니다.



스프레이 블로잉 울

왜 크나우프 인슐레이션이 선택되었나요?

크나우프 인슐레이션은 단열 성능, 안전성, 지속 가능성, 시공 효율성 등 다양한 요구를 충족하는 신뢰받는 단열 솔루션 공급사로 선정되었습니다.

1. **탁월한 성능:** 크나우프 인슐레이션의 글라스울 단열재는 뛰어난 단열성능과 흡음성능은 물론, 현장 시공 편의성까지 갖춰 에너지 효율 향상에 기여했습니다.
2. **통합 솔루션 제공:** 크나우프 인슐레이션은 커머셜 실링 배트, 스프레이 블로잉 울, 스마트 파사드 배트 단열재 등 다양한 제품군을 활용해, 고객의 시공 효율과 비용 최적화를 동시에 실현하는 통합 솔루션을 제공했습니다.

3. **화재 안전성과 지속 가능성 확보:** 크나우프 인슐레이션의 제품은 불연성으로, 환경성적표지(EPD) 및 저탄소 인증을 획득해 안전성과 환경 지속 가능성을 모두 만족시켰습니다.

4. **유연한 공급 및 기술 지원:** 맞춤형 요청과 공정 일정 변경에 신속하게 대응하고, 시공 과정에서도 기술 지원을 통해 품질을 철저히 관리했습니다.

이러한 전방위적 대응 체계를 통해 크나우프 인슐레이션은 신뢰받는 단열 솔루션 파트너로서 입지를 확고히 했으며, 탁월한 성능, 안전성, 지속 가능성, 시공 효율성을 바탕으로 서울 마곡 R&D 센터의 성공적인 완공에 크게 기여했습니다.



커머셜 실링 배트 시공된 단열재의 화스너 고정 수량은 권장 기준과 상이할 수 있습니다.

크나우프 인슐레이션의 상업용 제품군 소개

크나우프 인슐레이션의 상업용 제품군은 다양한 사양으로 구성되어 있어, 시공자, 설계자, 건축가가 단열, 흡음, 화재 안전성 측면에서 최적의 성능을 구현할 수 있도록 지원합니다.

천정, 외벽, 내부 벽체, 패널 등 다양한 상업용 건물 부위에 적용 가능한 유연한 솔루션을 제공합니다.

상업용 제품군의 주요 장점:

- › 우수한 단열성능 - 사계절 내내 쾌적한 환경 구현
- › 불연성
- › 흡음성능
- › 발수성
- › 부드러운 질감으로 취급 및 시공 용이
- › 압축 포장 - 한 팩당 더 많은 제품 수납
- › 무취 제품



ECOSE® 테크놀로지

식물성 바인더 기술로, 빠르게 재생 가능한 천연 원료로 제조되며, 기존 바인더 대비 제조 시 에너지 소비를 70% 이상 줄일 수 있습니다. 또한 단열재를 부드럽고 취급이 용이하게 만들어 줍니다.



DriTherm® 테크놀로지

글라스울 단열재의 발수성능을 향상시키기 위해 제조 과정 중 적용되는 크나우프 인슐레이션만의 독특한 실리콘 처리 기술입니다.



Twintech® 테크놀로지

단열재 제조 기술의 진일보된 방식으로, 이중 성형 공정을 통해 두께가 두꺼운 제품 생산이 가능하며, 양면 모두 매끄럽게 마감되어 취급성과 외관 품질이 향상됩니다. 이는 건축 기준 변화에 대응하는 제품 생산을 가능하게 합니다.



크나우프 인슐레이션의 단열재 제품군에 대한 자세한 정보는 아래 링크에서 확인하실 수 있습니다.
www.knauf.com/ko-KR/knauf-insulation



크나우프 인슐레이션 코리아

경기도 안양시 동안구 시민대로 187 안양건설타워
611호 (우편번호 14047)

info.kr@knaufinsulation.com

KIKR06251648CS(V0.10)

Build on us.