준불연 · 강난연폼, 경질폼, 우레아 코팅 단열재 공급 · 시공 전문

환경 인증

친환경 인증

친환경건축자재

농장에서 경험하지 못한 단열재,
차원이 다른 명품 단열재를 시공합니다!!

준불연 · 강난연폼 단열재 **슈퍼 228NF(GR)**

단열 · 방수처리 코팅 **슈퍼 우레아(Super Urea)**

일반 단열재 **경질폼 우레탄**

Garam ENG
가람이엔지

친환경표지인증(ECO-Label)

슈퍼 228NF(GR)

신개발품

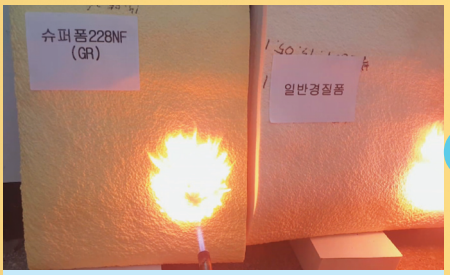
슈퍼 228NF(GR)는?

- 여러 가지 단열재 중에서 열전도율이 가장 낮은 제품입니다.
- 이음매가 전혀 없어 완벽한 단열성능을 구현하는 제품입니다.
- 화재에 취약한 점을 보완한 난연성능을 확실히 부여한 제품입니다.

슈퍼 228NF(GR)의 특장점은?

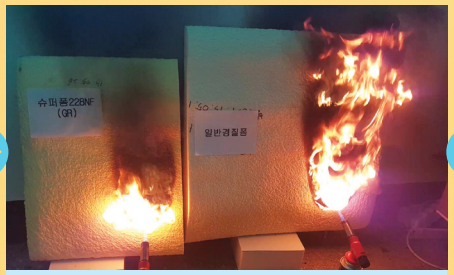
- 화원(火源)을 제거하면 바로 불이 꺼집니다.
  - 토치로 10초 이상 태운 후 화원을 제거해도 바로 불이 꺼짐
  - 난연재료 – 난연 3급
- 우수한 시공성을 자랑합니다.
  - 저온 초벌 수율이 좋고 우수한 접착력을 발휘함
- 화재 발생 시 탄화막 형성으로 화재 확산을 지연시킵니다.
- 친환경 제품 : 친환경표지인증(ECO-Label)을 취득했습니다.
  - 한국환경산업기술원(KEITI) 주관

슈퍼 228NF(GR)는 화재예방에 최대한 중점을 둔 강난연 PU 스프레이폼이면서도 기존 난연 스프레이폼 제품의 문제점이었던 현장 작업성 및 시공성을 일반 스프레이폼 수준까지 끌어올린 시공 친화적인 제품입니다. 특히 외관상 난연성을 실제 토치로 태워봤을 때 그 차이를 확연히 느낄 수 있습니다.



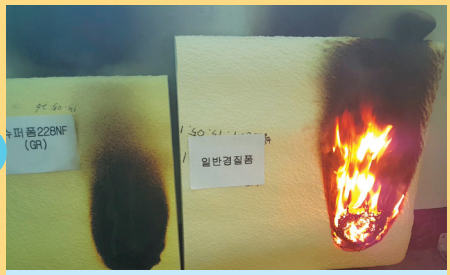
방화시험 시작단계

(슈퍼 228NF(GR)와 일반 경질폼 판넬에 토치로 방사 장면)



방화시험 중간단계

(슈퍼 228NF(GR)와 일반 경질폼 판넬에 방사 진행 및 화염 상태)



방화시험 최종단계

(슈퍼 228NF(GR)은 불이 꺼진 상태, 일반 경질폼은 불씨가 판넬 안으로 타들어가는 모습)

슈퍼 228NF(GR)의 기본 물성

구 분	항 목	슈퍼 228NF(GR)	일반 PU 경질폼
Sprayed	열전도율(W/m.k)	**0.020~0.023**	0.020~0.023
	압축강도(N/㎠)	**15~17**	15~17
	밀도(kg/㎥)	**35~37**	35~37
Hand Mix (조건 : 20℃×3000rpm)	Cream Time(sec)	**2~3**	2~3
	Tack Free Time(sec)	**7~10**	7~10
	Free Rise Density(kg/㎥)	**26~27**	26~27

단열 · 방수처리 **슈퍼 우레아 코팅**과 병행시공 가능

준불연 · 강난연폼 단열시공 슈퍼 228NF(GR)

단열재 중에서 열전도율이 가장 낮고 이음매가 전혀 없습니다!!

품질검사 성적서

- 화재시험에서 난연성능 우수성 확인 및 가스유해성 적합 판정
- 자소성(자기소화성) 극대, 밀도(기밀성)가 높고 균열이 전혀 없음
- 제품의 난연성 및 경량성과 접착성이 뛰어나 이음매 없는 스프레이 시공
- 친환경–환경표지인증(ECO–Label) 제품이며, 시공성이 우수하다.

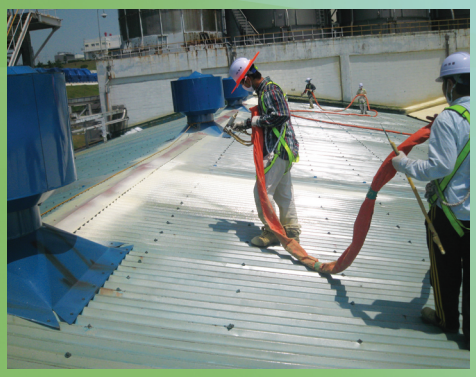
가람이엔지의 단열시공은 ▲화재예방 최고, ▲단열성 · 내열성 · 내구성 최고, ▲방수 · 방습 · 방서성 탁월, ▲부식 · 결로방지에 최적합 판정을 받았습니다.

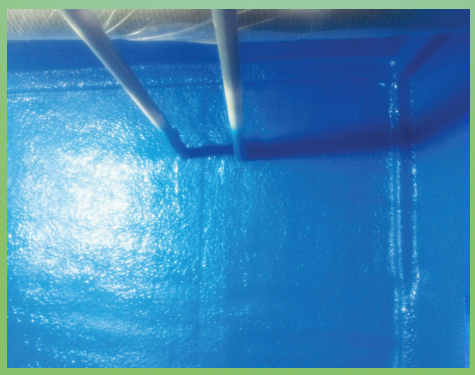
※ 난연폼은 품질검사 성적서와 샘플을 확인하고 사용하세요.

슈퍼 우레아
(Super Urea)

슈퍼 우레아(Super Urea)는 단열 및 화재예방은 기본이며,
방수 · 방습 · 방서성 탁월, 결로 및 부식방지에 최적합 제품입니다!!

단열 · 방수 시스템 : 순수 슈퍼 우레아(Super Urea) 타입(1.5~2㎜)
– 철제 및 콘크리트 건축물의 단열 · 방수처리





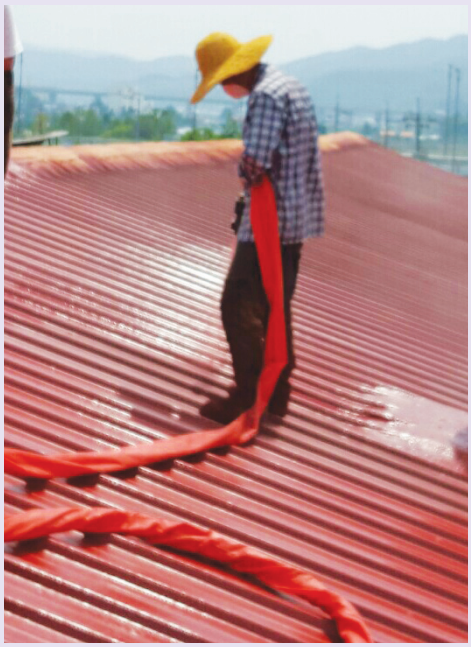
슈퍼 우레아(Super Urea) 단열 · 방수처리 시스템

구분	공정	도장사양	추천 도막두께
1차	하도	슈퍼 우레아 100	50㎛
2차	단열폼	슈퍼 우레아폼 시리즈 (슈퍼 우레아폼 230, 슈퍼 우레아폼 240 등)	30~50㎜
3차	폴리우레아	슈퍼 우레아 시리즈 (슈퍼 우레아 H–275, 슈퍼 우레아 H–290, 슈퍼 우레아 U–285 등)	1.5~2㎜
4차	상도	슈퍼 우레아 300 (외부 노출 시)	45㎛

준불연 · 강난연품 **슈퍼 228NF(GR)**과 병행시공 가능

단열 · 방수처리 슈퍼 우레아(Super Urea) 코팅

내부 덴조 및 부식면, 외부 지붕, 벽체, 슬러리 피트 옹벽에 최적 시공!!

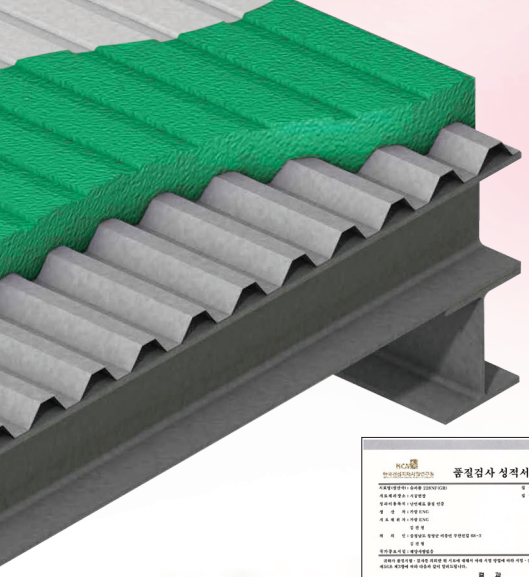


일반 단열 시공

경질폼 우레탄

- 농가의 요청에 의한 농장 맞춤형 주문 제조가 가능한 단열재
- 제품의 경량성과 시공성, 접착성이 뛰어난 단열재
- 단열 · 내열 · 내구성 우수, 방수 · 방습 · 방서성 탁월한 단열재
- 결로 및 부식방지, 틈새 막기 및 샛바람 차단에 최적합 단열재

경질폼 우레탄 시공 현장

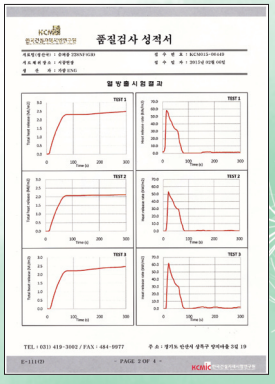


가람이엔지의 각종 시험결과 및 친환경성 인증

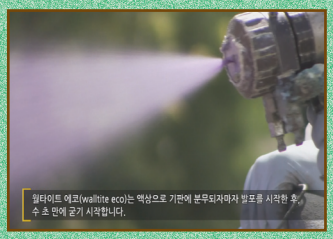
환경 인증

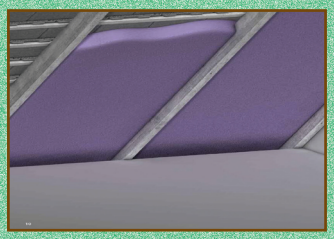
친환경 인증

친환경건축자재

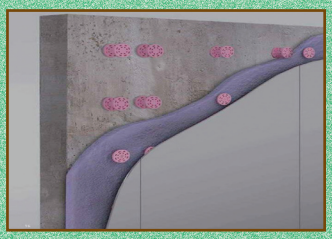


가람이엔지에서 공급하는 환경인증 준불연 · 강난연폼 단열재는 축사 지붕, 벽, 바닥, 내외부 단열 등 다양한 분야에 적용됩니다.



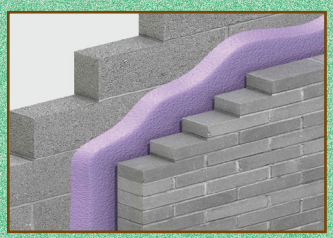


경사 지붕

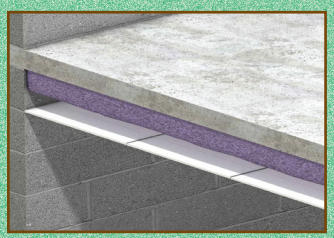


콘크리트벽 지지핀

외부벽 커튼월 판넬

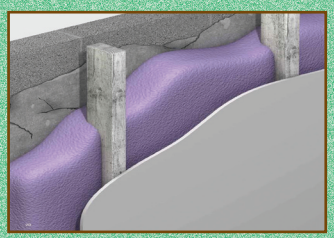


석조 중공벽

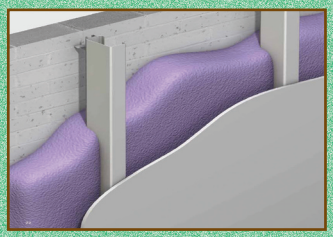


외부 처마

외부 지붕



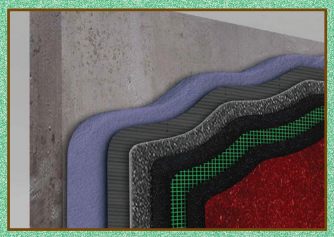
개조된 석조벽 (목재 프레임)



개조된 석조벽 (금속 스터드)

콘크리트 슬래브 바닥

빔 및 블록 바닥



외단열 시스템

농장에서 경험하지 못한 차원이 다른 명품 단열재,

이제는 단열재 공사도 과학입니다.

준불연 · 강난연폼, 일반 경질폼 단열재 시공,

단열 · 방수처리 우레아 코팅 시공을 맡겨주신다면

국내 최대 공급 및 시공업체로서

최고의 품질과 뛰어난 시공 기술력을 바탕으로

현장 책임시공을 통해 농가에 만족을 드리겠습니다.

취 급 품 목

준불연폼, 강난연폼, 경질폼, 우레아 코팅 공급 · 시공

Garam ENG
가람이엔지

충남 아산시 용화로 58(예일빌 202호)
TEL. 041-533-9663 FAX. 041-533-9664
H.P. 010-9934-5455