



자재 공급 승인원

퍼펙트 아머 (ARMOUR) 3

퍼펙트 인더스트리 콘크리트 폴리싱
나노 세라믹 아머 시리즈



퍼펙트 인더스트리

Table of Contents

퍼펙트 인더스트리 콘크리트 폴리싱
나노 세라믹 아머 시리즈
아머 (ARMOUR) 1

제품 카달로그	01
퍼펙트 아머 (ARMOUR)3 시방서	02
시험 성적서	03
사업자 등록증	04
공장 등록증	05

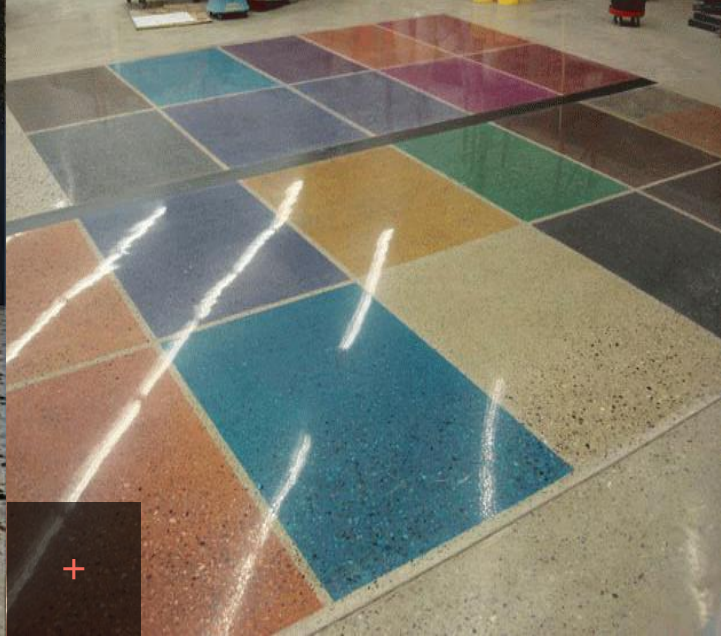


퍼펙트 아머 시리즈

ARMOUR Series

퍼펙트 인더스트리 콘크리트 폴리싱
나노 세라믹 아머 시리즈





개요

퍼펙트 아머 시리즈 알칼리성 실리케이트 고내열 다기능 세라믹 코팅제는 첨단 신소재 **세라믹계 폴리머를 이용한 일액형 무기질 코팅제**로서 중금속과 유기용제의 사용이 없는 환경친화적인 코팅제입니다.

세라믹 복합재료들은 경도 / 내후성 / 내화학성 / 내마모성 / 내열성 등 물리적이고 화학적 특성을 고루 갖춘 최고의 기능성 / 경제성 / 친환경성을 동시에 충족하는 미래지향적 최첨단 제품이라 할 수 있습니다.



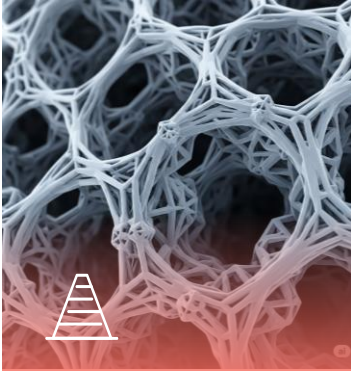
특성 및 효과

퍼펙트 아머 시리즈 세라믹 코팅제는 액상 1액형 형태의 제품으로 무기계 구조체를 보다 견고하고 치밀하게 결정화 시켜주는 효능을 가진 활성 실리케이트 제품입니다.

콘크리트 내부로 침투하여, 잔존 알칼리나 미수화물들과 같은 내부 잔존물들과 활발하게 반응하여 퍼펙트 아머 제품만이 특수하게 함유하고 있는 저함량 고흡성분의 콜로이드액상을 100%불용성 고흡침전물로 바꿔 줍니다.

그럼으로써, **즉시 콘크리트 조직을 치밀하게 하고 모세 기공 및 공극을 채워 주어** 콘크리트 자체가 되어 버리지만, 콘크리트는 여전히 통기성이 있고 수축팽창의 능력을 유지하도록 해줍니다.

친환경 퍼펙트 아머(ARMOUR) 세라믹 코팅제 성능 및 장점

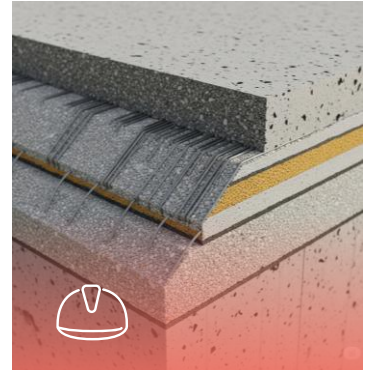


01 _ 치밀한 결정화

퍼펙트 아머 (Long life for concrete)은 액상 일액형 형태의 제품으로 무기계 구조체를 보다 견고하고 치밀하게 결정화 시켜 주는 효능을 가진 제품입니다.

02 _ 내구성 향상

구체에 유입되는 물이나 습기를 차단해 구조체에 손상을 주는 것을 방지해 내구성을 향상시킵니다.



03 _ 중성화 방지

기존 시멘트 몰탈 또는 콘크리트 내부물질과 반응 탁월한 중성화 방지 및 내산성 및 내열성을 갖는 치밀하고 강한 실리케이트 구조체를 형성시켜 줍니다

1. 콘크리트 표층을 강화 시켜주고, 공극을 막아주며, 내 화학성 및 방오 성능을 증진시켜준다.
2. 염화이온을 효과적으로 차단하고, 내부 부식을 저지하며 내장된 철근을 보호한다.
3. 시공 이후 발생하는 콘크리트 오염 가능성을 제거해 준다.
4. 콘크리트의 백화 및 중성화를 방지한다.
5. 보다 뛰어난 냉동융해 방지 콘크리트로 만들어준다.
6. 콘크리트 및 미장 바닥면의 분진 발생 방지, 유해 화학물질 및 마모 방지.
7. 바탕면 고유 색상 유지, 나노기술에 의한 침투성, 탁월한 통기성, 높은 내열성, 용이한 시공성, 극저점도 및 무취, 빠른 건조성, 친환경성을 지닌다.

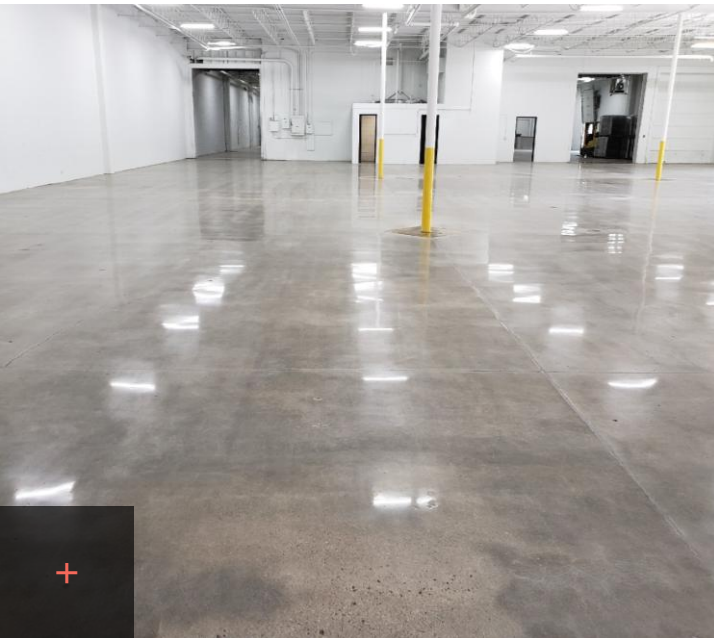
퍼펙트 아머(ARMOUR) 1

강화제 및 마감제의 두가지용도 사용으로 하드너사용이 필요없음
기공을 메꿔주므로 퍼펙트 아머 3의 경제성 증대

전체적인 동일한 질감이 필요한 경우
마감제로 사용 시 필히 고속광택기로 열경화 필요
방수와 방식,백화방지 등이 요구되는 모든 콘크리트 구조물
퍼펙트 아머 1의 사용은 강화제 및 마감제로 활용



+



+



+



+

퍼펙트 아머(ARMOUR) 3

당사의 최신기술로 제조된 세라믹 제품으로 아머 1과 같이 사용한다.

공장,물류센터,주차장,사무실,HACCP/GMP공장 바닥 사용

아머 3은 일반적인 상도 코팅 단계에서 사용한다

친환경 퍼펙트 아머(ARMOUR) 세라믹 코팅제 유사제품 비교

구 분		퍼펙트 아머 시리즈	에폭시	비 고
20년간의 LCA/m ²	온실효과	88.2	16,700	높을수록 온실효과의 주범
	부영양화	0.0178	13.5	수중생태계의 영양물질이 증가하여 조류가 급속히 증식하는 현상 (생태계 파괴원인)
	산성화	0.186	102	약 600배의 산성화
마찰관련	마른 표면	52	52	스웨덴 Sp 기술 연구원의 prEN 14617-3 에 의거한 결과 (수치가 높을수록 미끄러움이 적음)
	젖은 표면	35	18	
내연성 / 내열성 방화 정도		우 수	불 량	불에 가장 안정적 반응을 보여 불연성 표면으로 분류함
시공 인력 / 소요 시간		우 수 3인 2일	보 통 (3인 3-4일)	300m ² 기준 평가

일액형과 이액형세라믹 비교분석

물 성	퍼펙트 세라믹 일액형 시리즈	이액형 세라믹
주 성분	액상세라믹	에폭시하이브리드
가연성	불연	준불연
불연/무연	통상 1000°C이상	없음
내후성	uv 5000시간 이상	통상 100시간이하
원적외선	95%이상	보통
가스유해성	없음	있음
내비등수	양호	박리
내오일성	양호	양호
내용제성	양호	불량
5%황산	양호	양호
10%질산	양호	양호
5%가성소다	양호	양호
친환경성	양호	불량
내해수성 (30%식염수 5000hr)	양호	양호
내수성(수도물 30일)	양호	양호
내마모성	양호	양호
방오성	양호	양호
내부식성	양호	양호
소재와의 접착성	양호	양호

친환경 퍼펙트 아머(ARMOUR) 세라믹 코팅제 유사제품 비교

구 분	세라믹계 (퍼펙트 아머 시리즈)	세라믹 합성 수지계 (이액형 세라믹 코팅제)
주성분	세라믹 무기질계	하이브리드 합성수지
강화반응 원리	무기질 입자에 의한 미세공극침투 강화반응/ 세라믹층의 표면 강화반응 2중 구조	합성수지 경화반응에 의해 콘크리트 표면에 도막을 형성하여 Adhesive(접착) 개념으로 콘크리트 표면층과 밀착되는 구조
제품구성	1액형	2액형
피막유무	박막형. 표면에 발수 방수층으로 견고하고 조밀한 크리스탈 형성	있음. 피막으로 인해 탈락·박리 등 하자요인 상존
불연성/유독가스	불연재, 유독가스 없음	준불연제 화재 시 가스발생
통기성	있음	없음
친환경성	자연계에서 얻어지는 물질이 원료가 되는 인체에 무해한 미래 지향적인 친환경 제품과 공법	자이렌, 톨투엔, 벤젠, 페놀 등 발암 물질과 유해한 유기용제가 포함된 제품으로 국가에서 규제하고 지양하는 공법
색상	투명	투명
습윤면 시공성	비교적 양호	어려움
하지조건 (양생, 레인턴스 등)	비교적 양호	비교적 양호
도막 두께	내부 침투강화/ 표상 두께 최소 : 0.1mm	내부 침투없음 표상 두께 최소 : 0.5mm 이상
시공가격	16,000~20,000	20,000~25,000

Perfect Amour Series

나노 세라믹 퍼펙트 아머 시리즈

제품 조성

- 최신 기술로 조성된 순수 무기질 세라믹 원료로 구성
- 유기 합성수지와 MIX된 기존의 제품들과 차별화

시공편이성

- 상온 건조로 완전한 세라믹 특성 발현
- 일액형으로 구성되어 시공 효율성 제고와 하자요인 방지
- 저압스프레이, 롤러, 에어건 등 간편한 시공도구 사용

경제성

- 시방절차를 간소화함으로 공기가 단축되어 공사비 절감
- 타 공법에 비해 청소, 유지보수가 훨씬 용이해 관리비 절약

탁월한 특성

- 제품마다 저 점도 유지, 콘크리트 표면 모세관 공극 충전 기능 우수
- 내부 조직을 치밀하게 하여 구조물의 강도를 증가시키는 기능과, 콘크리트 표층을 크리스탈화 하여 방오방식과 염분차단 능력을 수행하는 기능, 표면에 소수성 발현으로 방수, 발수, 결로방지 기능을 수행하는 세 단계 프로세스 구성
- 초고온 비점착성, 내열성 및 내약품성, 내식성, 내마모성에서 우수함 발현

재도장성 확보 기술

- 무기질계 세라믹 소재들이 일정기간 재 도장이 제한적인 것에 반해 초기 도장 이후 표면 조건이 확보되어 재 도장이 가능하게 하는 기술
- 단 시간 재도장이 가능하여 중도, 상도 피막을 형성함으로 도막특성 및 시공성에 대한 획기적 개선

친환경성

- VOC제로에 가까운 완전한 무기질 소재로 구성된 친환경성 실현 기술
- 1000°C 이상의 고내열과 불연재로 연소유독가스가 없으며 자외선-free 기능 확보

퍼펙트 아머 3 표준시방서	문서번호	퍼펙트 아머 1-N001
	개정번호	2025.06.01
	페이지	6-1

1. 일반사항

1.1 적용범위

본 시방서는 무기질 액상 세라믹 침투 반응형 마감제로 세라믹마감제와 침투형세라믹이 결합된 콘크리트 강화제 및 마감 분야의 응용에 적합한친환경 세라믹 공법이다.
콘크리트구조물,지하주차장,모든 제조공장바닥,물류창고바닥에 적합하다.

1.1.1 대체 공법 및 재료

- 시공자는 본 공사와 관련하여, 본 장에서 규정한 재료,시공방법 및 공법에 대하여 동등 또는 그 이상의 품질과 동일한 공사기간 또는 단축할 수 있는 방법과 재료의 사용을 제안할 수 있다. 제안한 대체 공법은 건축주 또는 감독자와 설계자의 승인을 얻은 후에 변경하거나 사용할 수 있다.
- 이에 관한 자료는 건축주 또는 감리자와 설계자의 요구에 따라 시공자가 준비하여 문서를 작성, 제출한다.

1.2 관련규정

- 본문에서 언급한 시방과 관련하여 한국산업규격의 관련조항 등 관련 규정의해당부분을 적용한다.

1.2.1 관련규정(KS 시험규격)

- VOC시험(TVOC방출량,톨루엔방출량,포름알데히드방출량), 불연 시험(질량 감소율,최고 온도와 최종 평형온도의 차,가스 유해성), 부착강도,내세척, 내충격, 내화학(알칼리,염산) 논슬립 시험, 점성 시험(비 휘발분,비중,점도)

1.3 제출물

- 별도의 명기가 없는 경우, 아래에 열거한 제출물은 공사를 시작하기 이전에 감리자에게 제출하여 승인을 완료한다.
- 제출 시기는 최소 작업 개시 30일 이전에 제출하고, 제출물이 승인받지 못한 경우에는 다음 제출물의 승인 시점까지 기간은 자동 연장된다.

1.3.1 제품 및 기술자료

본 공사에 사용하는 재료, 장비와 작업에 관한 자료를 제출한다.

퍼펙트 아머 3 표준시방서	문서번호	퍼펙트 아머 1-N001
	개정번호	2025.06.01
	페이지	6-2

1.3.2 품질관리 문서

1) 시험성적서

시방서에서 요구한 품질과 성능을 증명하기 위해 1.2.1규정의 항목에 대한 공인 시험기관의 시험 결과를 제출한다.

2) 품질/성능 보증서

시방서에서 요구한 품질과 동등함을 증명하는 보증서(성적서)를 제출한다.

3) 품질관리 보고서

이 시방의 제 3장(시공)에서 요구하는 현장 품질관리에 대한 보고서를 제출한다.

1.4 품질 보증

1.4.1 자격 조건

제조업자는 이 시방에서 명기한 제품에 대하여 최소 2년 이상의 실적이 있어야 한다.

1.4.2 견본 시공

콘크리트 침투형세라믹 코팅공법을 시공하기 전에 시공자는 감리자가 지정하는 위치에 품질, 성능이 일치하도록 일정부분 견본 시공을 실시할 수 있다.

1.5 재료 반입 및 관리

- 재료는 제조자명과 제품내용을 확인할 수 있는 표지를 하여, 포장에 파손되지 않는상태로 현장에 반입한다. 재료의 보존 기간 안에 재료를 사용하여야 하며 보존기간이 지난 재료나 사용한 재료는 현장 밖으로 반출한다.
- 재료는 실내에서 직열이나 직사광선을 피하여 가급적 파렛위에 보관하며, 동적기에 동결될 경우 재사용이 불가하므로 유의하여 관리한다.

1.6 공사 및 현장 조건

- 작업을 착수하기 전에 선행공정과 연관된 작업의 완료상태 및 작업상의 문제점과작업공간의 확보, 안전한 작업환경, 후속 공정을 위한 준비 작업에 관하여, 시공자는 사전에 확인, 점검한다.

1.6.1 작업 조건

- 도포할 콘크리트 바닥면의 온도와 건조 시 온도는 5~35℃ 범위를 넘지 않도록 하며, 습도 (콘크리트 함유율 8%이하, 대기 수분 60%이하) 에서 시공하여야 한다.
- 지정 온도,습도조건에서도 다른 요인으로 증발이나 동결될 경우 시공을 금하며, 시공 후 완전 건조 시까지 결로 현상이 없어야 한다.

퍼펙트 아머 3 표준시방서	문서번호	퍼펙트 아머 1-N001
	개정번호	2025.06.01
	페이지	6-3

1.7작업 순서

콘크리트를 타설하고 미장 공사가 끝난 후, 최종적으로 바닥표면을 마감하는 공 정으로 시공하는 것을 기준 으로 한다.

2.자재

2.1 재료

2.1.1 퍼펙트 아머 3 강화형 마감제

본 바닥재는 순수 무기질 세라믹코팅제의 하나로 우수한 표면 강도와 광택 및 재 도장성이 탁월하며, 침투반응강화로 바닥재의 특성과 기능을 갖는다.

2.1.2 제품 조합과 기능

광물질 등에서 추출, 합성된 실리카졸 등 순수 무기질 계통의 재료와 기능성 실란 등 친환경 수계 물질로 구성 되며 이것이 콘크리트에 침투하여 라임 및 시멘트 성분과 반응하는 활성 Siligate 성분이 함유된 혁신적인 1 액형 무기질제품으로 하지면 깊숙이 침투하고 견고한 내산성 Siligate구조를 형성하면 표면 강도와 오염방 지 및 내 화학성을 증대시키고 마찰,소음,미끄럼 저항성에 우수해 최상의 표면 보호와 수려한 외관을 나타낸 다.

2.2 물리적 성질

항 목	측 정 기 준	특 성
환경 오염	실내공기질 공정시험규격	이상없음
중성화 깊이	KS F4936 규격	양 호
불연 시험	난연성능 및 화재확산 방지구조 기준	불연재
부착 강도	표준양생 후	양호
내세척 시험	KS M 5000 규격	이상없음
내충격 시험	500g 강구 ,30cm 낙하	이상없음
내알카리성	포화수산화칼슘 128시간 침적	이상없음
내산성	3% 염산 128시간 침적	이상없음
논슬립 저항	동적마찰계수(습윤) 0.4이상	0.41

퍼펙트 아머 3 표준시방서	문서번호	퍼펙트 아머 1-N001
	개정번호	2025.06.01
	페이지	6-4

3. 시공

3.1 퍼펙트 아머 3 강화형마감제 단계별 시공과정

3.1.1 콘크리트 바닥의 기본조건

- 신축의 경우 콘크리트를 타설 하여 (압축강도 240kg/cm² 이상) 기계 미장 마감하고충분한 강도가 발현된 후 시공 한다.
- 시공할 바닥면의 온도는 실온의 범위를 유지해야 한다.
- 본 제품은 침투와 콘크리트와의 화학반응에 의해 기능을 발현하므로 콘크리트 표면이 습기,강우,결로 등으로 물이 고여 있거나 젖어 있지 말아야 하며, 콘크리트 함수율 8%이하의 상태가 유지되어야 한다.

3.1.2 1단계: 청소, 보양 및 준비단계

- 시공 대상의 면적,구조,위치,콘크리트 상태,기상조건 등을 조사한 후 어떻게 연마와 분사,도장과 폴리싱, 표면보호 공사 등을 할 것인지 공정에 대한 것을 최종 검토 한다.
- 세라믹 폴리싱에 사용되는 자재들은 무기질 제품으로 인체에 무해하나 바닥 분진 등이 날릴 수 있으므로 가능한 보호안경,분진 마스크,장갑 등 보호구를 착용한다.
- 커버링테이프,마스킹테이프,폴리커버 등을 사용하여 구획을 나누며 도포되는 면 외에는 제품이 접촉되지 않도록 보양한다.
- 제품 사용 전 내용물이 골고루 분산하도록 교반한다.

3.1.3 2단계: 메탈패드 콘크리트 표면 연마단계 (레이턴스 제거) 및 투인원 도포

- 연마장비와 메탈패드를 사용하여 잔골재와 중골재 등 골재의 형상이 드러나도록 바닥면을 충분하게 평삭 및 연삭 처리한다.
- 메탈패드 연마는 콘크리트 표면강도 등 상황에 따라 통상 2~3회 정도 실시하며 패드 크기는 현장에 따라 4인치 소형부터 20인치 대형까지 다양하게 사용할 수 있으며 규격은 대체적으로 30~120# 을 사용하나 현장 여건에 따라 달리한다.
- 장비의 중량이 작아서 연마의 효과가 떨어질 때는 다른 조치로 하중 중량을 늘려서 시공의 품질을 높여야 하며 모터 마력도 충분히 확보하여 최적의 회전수로 시공하여야 한다.
- 연마장비와 연결된 진공흡입 청소장치를 같이 준비하여 연마와 청소가 동시에 이루어지게 해서 현장에 연마로 인한 부유 먼지 발생을 최소화 하여야 한다.
- 에폭시나 우레탄,아크릴 등 다른 공법에 의한 바닥재가 기 시공되어 있는 경우 평삭기 등을 이용해 완전히 제거해야 하며 그 후에 본 연마단계를 실시한다.
- 연마가 완료되면 퍼펙트 아머 1 로 도포하여 강화시킨다.

퍼펙트 아머 3 표준시방서	문서번호	퍼펙트 아머 1-N001
	개정번호	2025.06.01
	페이지	6-5

3.1.4 3단계 : 레진 패드 폴리싱 단계 (면 보수,정리)

- 메탈 패드로 연마 후에 폴리싱 시공을 통해 남아있는 크랙이나 홈 등 파이거나 훼손된 부분은 퍼티 작업을 실시하여 보수한다.
- 크랙 보수를 위해 유기합성수지 성분의 퍼티나 주입제 등은 본 제품의 침투,반응을 방해하므로 사용하지 않는 것이 원칙이나 부득이할 경우 시공 기술자와 협의한다.
- 레진패드 50#으로 보수한 전체 바닥을 연마한다.
- 레진패드 100,200,400# 으로 2차연마하고 바닥 정리를 한다.
- 바닥정리는 진공청소기로 깨끗이 청소하고 극세사 밀대로 마무리 한다.

3.1.5 4단계 : 표면 침투 전처리제 시공 단계 (침투 , 전처리제 단계)

- 3단계의 극세사밀대로 청소가 끝나면 퍼펙트 아머 1 로 도포한다.
- 도포는 저압식 스프레이 분사 및 롤러, 붓 도장으로 할 수 있으며, 스프레이 분사 시 좌우로 부채질 하듯 천천히 전체 콘크리트 바닥면에 도포가 되게 분사한다.(분사압 : $5\text{kg}/\text{cm}^2$ 내외 , 시공면에서 20~30cm 이격)
- 표준 도포량은 $0.1\sim0.25\text{kg}/\text{m}^2$ 내외를 사용하며 현장 별 콘크리트의 강도에 따라 시공기술자와 협의하여 적당량 가감하여 사용 할 수 있다.
- 콘크리트 표면은 전 바닥이 균일한 조건을 갖지 못하므로 도포 시 다른 곳에 비해 특히 빨리 건조되는 부위는 1회 더 도포하여 전체적으로 고른 상태를 유지시키며 마감한다. 도포하면서 반드시 극세사패드로 따라가면서 골고루 펴준다.

3.1.6 5단계 : 주차선,전기차충전,장애인주차도장 및 퍼펙트 아머 3을 도포

- 주차선,전기차충전,장애인주차도색을 칼라에 맞게 도장한다.
- 주차도장을 마친 후 멀티 기능성의 퍼펙트 아머 3을 도포한다.
- 표준 도포량은 $0.2\sim0.3\text{kg}/\text{m}^2$ 내외를 사용하며 현장 별 시공 조건에 따라 시공기술자와 협의하여 적당량 가감하여 사용할 수 있다.
- 도포시점은 우기나 습도가 높은날은 백화현상이 나타날 수 있으니 최소 도포 후5 ~7일 정도는 물청소 및 물기가 바닥에 묻지 않도록 각별히 주의해야 한다.

3.1.7 6단계 : 양생 및 고속광택기 단계

- 최소 24시간 이상 충분히 양생한다. (사람의 도보가 가능한 최소 양생시간)
- 완전한 콘크리트와의 반응이 끝나는 기간은 15일이다.

퍼펙트 아머 3 표준시방서	문서번호	퍼펙트 아머 1-N001
	개정번호	2025.06.01
	페이지	6-6

3.2 표준 도포량

3.2.1 퍼펙트 아머 1 : $0.1 \sim 0.25\text{kg/m}^2$

3.2.2 퍼펙트 아머 3 : $0.2 \sim 0.3\text{kg/m}^2$

3.2.3 콘크리트 바닥상태에 따라 도포량을 소량 가감할 수 있으나 제조업체나 전문 시공 기술자의 조언에 따른다.

3.3 유의 사항

- 제품 보관 시 5°C 이상의 실내에서 직열을 피하여 보관해야 하며 운반, 보관 시 동해에 주의하고 하절기에는 직사광선을 피하여 파렛위에 보관한다.

3.4 포장 단위 및 유통 기한

3.4.1 포장

퍼펙트 아머 1 : 20L 플라스틱 원형 말통 / 200L 드럼

퍼펙트 아머 3 : 20L 플라스틱 원형 말통 / 200L 드럼

3.4.2 유통 기한

5°C 이상의 실내에서 직열 및 직사광선을 피하여 보관 시 6개월

3.5 품질 관리

- 친환경 퍼펙트 아머 시리즈는 공사의 품질 확보를 위하여 자재의 검수, 자재시험, 시공상태 등을 확인 실시하여 품질관리를 체계적으로 시행한다.

3.6 청소 및 폐기물 관리

- 시공 완료 후 폐기물은 신속하게 처리하고 작업장 주변을 깨끗하게 청소하며, 폐자재와 포장재는 장외로 반출한다.



TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (031)8059-0171 FAX (031)8059-0172

접 수 일 자 : 2019년 07월 11일

시험완료일자 : 2019년 07월 31일

시험 결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
TVOC 방출량	mg/m ² · h	-	0.099	실내공기질공정시험기준 : 2018
톨루엔 방출량	mg/m ² · h	-	0.005 미만	실내공기질공정시험기준 : 2018
폼알데하이드 방출량	mg/m ² · h	-	0.005 미만	실내공기질공정시험기준 : 2018

* 위 결과는 2챔버시험의 평균값임

** 방출량 시험조건

1. 방출시험기간 : 7 일

2. 시료부하율 : 0.4 m²/m³

3. 시료구분 및 조제 : 페인트 (도포면적 : 63 mm x 63 mm x 2 ea, 도포량 : 0.657 g)

4. 검출한계 : TVOC - 0.020 mg/m² · h, HCHO - 0.005 mg/m² · hToluene - 0.005 mg/m² · h

- 용 도 : 품질관리용

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Seo Woorim

작성자 : 서우림

Tel : 02-2092-3841

Chang-Seok Jeong

기술책임자 : 정창석

Tel : 1577-0091(ARS ①-④)

2019년 07월 31일

KTR 한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code



TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (031)8059-0171 FAX (031)8059-0172

접 수 일 자 : 2019년 07월 11일

시험완료일자 : 2019년 07월 23일

시험 결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
내세척성(**)	-	-	1 000회 이상	KS M 5000 : 2014(준용)

* 하도 : GCT-60(1액형), 중도 : GCT-100(1액형), 상도 : GCT-70(1액형)

** 의뢰자제공시험편

- 용 도 : 품질관리용

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인으 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Rang Myeongu

작성자 : 강면구

Tel : 02-2092-3711

Shuk Namjung

기술책임자 : 허남정

Tel : 1577-0091(ARS ①-④)

2019년 07월 23일

KTR 한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code



TEST REPORT

우 22829 인천광역시 서구 가재울로 68(가좌동)

TEL (031)8059-0171 FAX (031)8059-0172

성적서번호 : TAK-2019-131347

접 수 일 자 : 2019년 07월 11일

시험완료일자 : 2019년 10월 02일

시험 결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
내충격성	-	-	이상없음	KS F 4715 : 2007(준용)

* 하도 : GCT-60(1액형), 중도 : GCT-100(1액형), 상도 : GCT-70(1액형)

* 의뢰자가 제작 및 양상을 완료하여 제공한 시험편임.

* 시험방법 의뢰자 제시

- 용 도 : 품질관리용

비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.

2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

3. 이 성적서는 원본(제발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Park Sanghyo

작성자 : 박상효

Tel : 032-570-9643

Jong-Kuk Kwon

기술책임자 : 권종국

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2019년 10월 02일

KTR 한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code



TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (031)8059-0171 FAX (031)8059-0172

성적서번호 : TAK-2019-131354

접 수 일 자 : 2019년 07월 11일

시험완료일자 : 2019년 07월 31일

시험 결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
액체저항성(내산성(3 % 염산, (23 ± 2) °C, 168 h))(*)	-	-	이상없음	KS M ISO 2812-1 : 2007(준용)

* 부풀음, 갈라짐, 떨어짐을 평가함

- 용 도 : 품질관리용

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인으 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Park Tae Joon

작성자 : 박태준

Tel : 02-2092-3710

Shih Namjung

기술책임자 : 허남정

Tel : 1577-0091(ARS ①-④)

2019년 07월 31일

KTR 한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code



TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (031)8059-0171 FAX (031)8059-0172

성적서번호 : TAK-2019-131353

접 수 일 자 : 2019년 07월 11일

시험완료일자 : 2019년 07월 31일

시 료 명 : 세라믹시스템코팅시편(*)

시 험 결 과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
액체저항성(내알칼리성(포화 수산화 칼슘, (23 ± 2) °C, 168 h))(*)	-	-	이상없음	KS M ISO 2812-1 : 2007(준용)

* 부풀음, 갈라짐, 떨어짐을 평가함

- 용 도 : 품질관리용

- 비 고 :
1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Park Tae Joon

작성자 : 박태준

Tel : 02-2092-3710

Huh Namjung

기술책임자 : 허남정

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2019년 07월 31일

KTR 한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code



발 급 번 호 : 19B0828027

성 과 이 용 목 적 : 품질관리용

귀하가 품질시험·검사를 의뢰한 위 시료에 대하여 아래 시험 방법에 따라 시험·검사한 결과를 「건설기술 진흥법 시행규칙」 제56조제3항에 따라 다음과 같이 알려드립니다.

- 결 과 -

연 번	시험·검사종목	단 위	시험·검사방법	시험·검사결과	책임기술자			시험·검사자	
					자격종목 및 자격증 번호	성 명	서 명	성 명	서 명
1	동적 마찰계수(습윤)	-	KS L 1001 - 2018	0.41	토목품질시험 기술사 06179020020R	신유길		김기율	

※ 시편의뢰자제공

끝.

이 시험·검사 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

2019년 09월 04일

재단법인 한국건설산업품질연구원

경기도 용인시 처인구 모현읍 왕림로 68-3 Tel: (031)322-0325~7 Fax: (031)322-10598



유의사항 : 책임기술자 및 시험·검사자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

TEST REPORT

우 22829 인천광역시 서구 가재울로 68(가좌동)

TEL (031)8059-0171 FAX (031)8059-0172

성적서번호 : TAK-2019-131346

접 수 일 자 : 2019년 07월 11일

시험완료일자 : 2019년 10월 02일

시 료 명 : 세라믹시스템코팅시험편(*)

시험 결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
부착강도	MPa	-	2.7	KS F 4936 : 2018(준용)

* 하도 : GCT-60(1액형), 중도 : GCT-100(1액형), 상도 : GCT-70(1액형)

* 의뢰자가 제작 및 양생을 완료하여 제공한 시험편임.

* 시험편 3개에 대한 평균치임.

* 시험방법 의뢰자 제시

- 용 도 : 품질관리용

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Park Sanghyo

작성자 : 박상호

Tel : 032-570-9643

Jong-Ruk Kwon

기술책임자 : 권종국

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2019년 10월 02일

KTR 한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code



TEST REPORT

우 22829 인천광역시 서구 가재울로 68(가좌동)

TEL (031)8059-0171 FAX (031)8059-0172

성적서번호 : TAK-2019-131350

접 수 일 자 : 2019년 07월 11일

시험완료일자 : 2019년 11월 01일

시 료 명 : 세라믹시스템코팅시편(*)

시 험 결 과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
불연시험-질량감소율	-	-	-	국토교통부고시 제2018-771호 (2018)
-No.1	%	-	18.9	
-No.2	%	-	18.9	
-No.3	%	-	19.4	
불연시험-최고 온도와 최종 평형 온도의 차	-	-	-	국토교통부고시 제2018-771호 (2018)
-No.1	K	-	1.1	
-No.2	K	-	0.4	
-No.3	K	-	1.4	
불연시험-가스유해성시험	-	-	-	국토교통부고시 제2018-771호 (2018)
-No.1	min:s	-	14:34	
-No.2	min:s	-	13:36	

* 하도 : GCT-60(1액형), 중도 : GCT-100(1액형), 상도 : GCT-70(1액형)

* 시험결과 : 불연재료 적합(보고서 참조)

* 시험체 구성(의뢰자 제공) : 도막(0.1 mm)(가열면) + CRC Board(5.0 mm)

* 시험기준 : 국토교통부고시 제2018-771호 (건축물 마감재료의 난연성능 및 화재 확산 방지구조 기준)

- 질량감소율 : 30 % 이하

- 최고온도와 최종평형온도와의 온도차 : 20 K 이하

- 가스유해성 : 9 분 이상

- 다음 페이지 -

Shim Jihun

작성자 : 심지훈

Tel : 032-570-9662

Jong-Kuk Kwon

기술책임자 : 권종국

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2019년 11월 01일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code



불연 시험

융합시험연구원

인천광역시 서구 가재울로 68 (가좌동)
Tel:032-570-9642 Fax:032-575-5613

성적서 번호 : TAK-2019-131350

쪽 (1) / 총 (3)

시험 결과 보고서

항목	내용		
시료명	세라믹시스템코팅시편(*)		
업체명			
시험결과	불연재료 적합		
시험방법	세부항목	기준	시험·검사 방법
불연성	질량감소율	30 % 이하	국토교통부고시 제2018-771호 [건축물 마감재료의 난연성능 및 화재 확산 방지구조 기준]
	최고온도와 최종평형온도와의 온도차	20 K 이하	
가스유해성	평균행동정지시간	9 분 이상	
시험환경	온도	(15~30) °C	
	습도	(20~80) % R.H.	
	장소	Flame Retardant Performance Laboratory	
시험완료일	2019. 10. 31.		
시험체 구성 (의뢰자 제공)	도막(0.1 mm)(가열면) + CRC Board(5.0 mm)		

시험 사진

항목	시험 전	시험 후
불연성		
가스유해성		

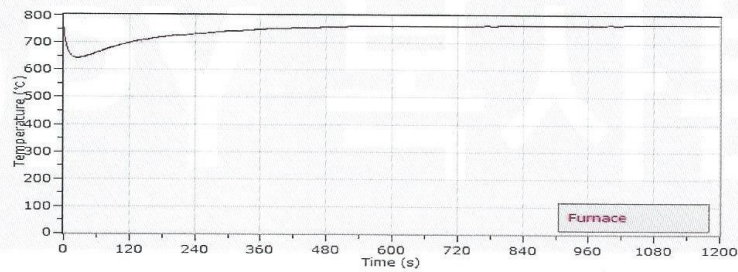


불 연 성 시 험

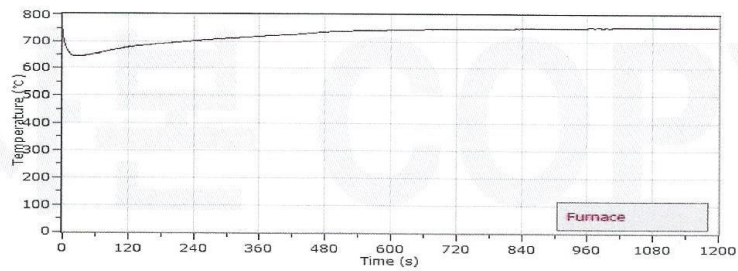
시험항목		시험체 번호		
		1	2	3
높이(mm)		49.8	49.3	49.5
시험 전 무게(g)		95.4	95.8	95.6
시험 후 무게(g)		77.4	77.7	77.0
질량 감소율 (%)		18.9	18.9	19.4
로 온도	최고온도(°C)	767.3	755.1	759.3
	최종평균온도(°C)	766.2	754.7	757.9
	온도차(K)	1.1	0.4	1.4
밀도(kg/m ³)		1420.2		
가열로의 안정	평균온도(°C)	753.4		
	평균온도최대편차(°C)	4.6		
	성형회기(drift) (°C)	1.7		

시험온도 그래프

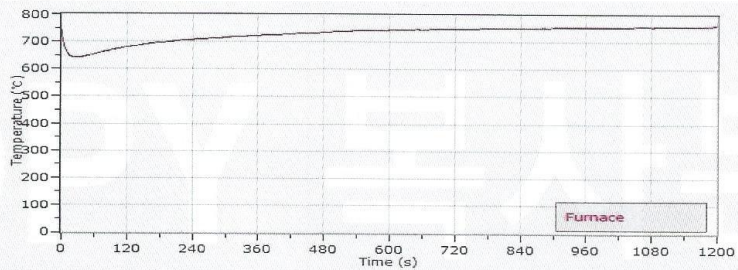
1



2



3





가 스 유 해 성 시 험

시험항목	시험체 번호	
	1	2
두께(mm)	5.9	5.7
시험 전 무게(g)	384.4	384.1
시험 후 무게(g)	368.8	368.5
8마리 행동정지시간(평균) (분 : 초)	14 : 52	14 : 29
표준편차 (분 : 초)	00 : 18	00 : 53
평균행동정지시간 (분 : 초)	14 : 34	13 : 36
밀도(kg/m ³)	1420.2	

가열조건

부열원	LP Gas, 3분
주열원	할로겐, 3분

시험용 흰 쥐

계 통	주 령	체 중
ICR 계 암능	5 주	(18 ~ 22) g

결과 그래프

1	M1	14 : 54	
	M2	15 : 00	
	M3	15 : 00	
	M4	15 : 00	
	M5	15 : 00	
	M6	14 : 59	
	M7	14 : 05	
	M8	15 : 00	
	평균	14 : 52	
	표준편차	00 : 18	
2	평균행동 정지시간	14 : 34	
	M1	15 : 00	
	M2	15 : 00	
	M3	15 : 00	
	M4	15 : 00	
	M5	15 : 00	
	M6	13 : 05	
	M7	14 : 54	
	M8	12 : 50	
	평균	14 : 29	
2	표준편차	00 : 53	
	평균행동 정지시간	13 : 36	





발 급 번 호 : 20B0306007

성 과 이 용 목 적 : 품질관리용

의뢰인 : 이 상 호

주 소 : 경기도 화성시 서신면 전곡산단 14길 21

귀하가 품질시험·검사 의뢰한 위 시료에 대하여 아래 시험방법에 의하여 시험·검사한 결과를 다음과 같이 회신합니다.

- 결 과 -

시험항목	단 위	시험결과	시험방법
염수분무시험(72 h)	-	이상없음	KS D 9502 - 2019

끝.

이 시험결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

시험자 성명	하 상 원	확인자 성명	신 유 길
비 고 1. 본 시험성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과이며, 원본 및 부분만 유효합니다. 2. 본 시험성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 본 시험성적서의 일부만을 발체하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 본 시험성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kqici.re.kr)에서 확인 가능합니다.			

2020년 03월 17일

재단법인 **한국건설산업품질연구원**

경기도 용인시 처인구 모현읍 왕림로 68-3 Tel:(031)322-0325~7 Fax:(031)322-0098



염화물 이온 침투 저항성 시험

TEST REPORT

우 22829 인천광역시 서구 가재울로 68(가좌동)

TEL (031)8059-0171 FAX (031)8059-0172

성적서번호 : TAK-2019-131352

접 수 일 자 : 2019년 07월 11일

시험완료일자 : 2019년 10월 02일

시 료 명 : 세라믹시스템코팅시편(*)

시험 결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
염화물 이온 침투 저항성	Coulombs	-	757	KS F 4936 : 2018(준용)

* 하도 : GCT-60(1액형), 중도 : GCT-100(1액형), 상도 : GCT-70(1액형)

* 의뢰자가 제작 및 양생을 완료하여 제공한 시험편임.

* 시험편 3개에 대한 평균치임.

* 시험방법 의뢰자 제시

- 용 도 : 품질관리용

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Park Sanghyo

작성자 : 박상호

Tel : 032-570-9643

Jong-Kuk Kwon

기술책임자 : 권종국

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2019년 10월 02일

KTR 한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1



점성 시험

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (031)8059-0171 FAX (031)8059-0172

성적서번호 : TAK-2019-131356

접 수 일 자 : 2019년 07월 11일

시험완료일자 : 2019년 07월 23일

시 료 명 : 세라믹코팅액

시험 결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
비휘발분 ((105 ± 2)°C, 3h)	%	하도 (GCT-60)	25.7	KS M ISO 3251 : 2011
비휘발분 ((105 ± 2)°C, 3h)	%	중도 (GCT-100)	50.1	KS M ISO 3251 : 2011
비휘발분 ((105 ± 2)°C, 3h)	%	상도 (GCT-70)	30.9	KS M ISO 3251 : 2011
비중	-	하도 (GCT-60)	1.182	KS M ISO 2811-1 : 2016
비중	-	중도 (GCT-100)	1.162	KS M ISO 2811-1 : 2016
비중	-	상도 (GCT-70)	0.946	KS M ISO 2811-1 : 2016
점도((23 ± 1) °C)(*)	mPa · s	하도 (GCT-60)	6	KS A 0531 : 2016
점도((23 ± 1) °C)(*)	mPa · s	중도 (GCT-100)	14	KS A 0531 : 2016
점도((23 ± 1) °C)(*)	mPa · s	상도 (GCT-70)	6	KS A 0531 : 2016

* Brookfield Viscometer, LV ULA, 60 r/min

- 용 도 : 품질관리용

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인은 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Rang Myeongu

작성자 : 강면구

Tel : 02-2092-3711

Huh Namjung

기술책임자 : 허남정

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

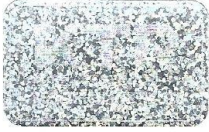
2019년 07월 23일

KTR 한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 1



TEST REPORT

우 22829 인천광역시 서구 가재울로 68(가좌동)

TEL (031)8059-0171 FAX (031)8059-0172

성적서번호 : TAK-2019-131351

접 수 일 자 : 2019년 07월 11일

시험완료일자 : 2019년 10월 02일

시 료 명 : 세라믹시스템코팅시편(*)

시험 결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
중성화깊이	mm	-	2.6	KS F 4936 : 2018(준용)

* 하도 : GCT-60(1액형), 중도 : GCT-100(1액형), 상도 : GCT-70(1액형)

* 의뢰자가 제작 및 양생을 완료하여 제공한 시험편임.

* 시험편 3개에 대한 평균치임.

* 시험방법 의뢰자 제시

- 용 도 : 품질관리용

비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.

2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Park Sanghyo

작성자 : 박상효

Tel : 032-570-9643

Jong-Kuk Kwon

기술책임자 : 권종국

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2019년 10월 02일

KTR 한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code



사업자 등록증

(일반과세자)

등록번호 : 788-02-03362

상 호 : 퍼펙트 인더스트리
성 명 : 이상호 생 년 월 일 : 1968 년 12 월 07 일
개 업 연 월 일 : 2025 년 05 월 01 일
사 업 장 소 재 지 : 경기도 광주시 초월읍 선장동길 72, 1동

사 업 의 종 류 : ☒업태 제조업 ☒종목 세라믹 건축재료
도매 및 소매업 무역

발 급 사 유 : 신규
공 동 사 업 자 :

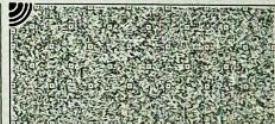


세금계산서:
daonintl@naver.com

사업자 단위 과세 적용사업자 여부 : 여() 부(✓)
전자세금계산서 전용 전자우편주소 :

2025 년 04 월 03 일

경 기 광 주 세 무 서 장





Contacts

www.pfindustry.kr

경기도 광주시 초월읍
선장동길 72. 1동

010. 4243. 3099

E-mail :
pfindustry25@gmail.com