

전문건설협회 회원사

전문건설 방수공사 면허업체
(안양 99-03-5)

전문건설 도장공사 면허업체
(안양 17-05-02)

모체씰링방수공법의

발명특허 제 10-1034530호

첨단방수성능, 우수한 시공기술력

새로운 이름

Hizero

방수공법 !!

하이제로

- 방수성능, 정밀시공성, 내구수명 - **High**
- 하자발생, 부식노화(산성비, 화학약품) - **Zero**

건축구조물, 옥상, 지하, 외벽, 토목구조물, 상·하수처리장
방수분야 기술사의 정밀진단 및 시공설계



나라장터 국가통합전자조달
Korea ON-Line E-Procurement System
www.g2b.go.kr



국방전자조달
www.d2b.go.kr

전자입찰적용 방수공법

발명특허/국가기술사의 첨단기술력에 의한 진단, 설계 및 시공감리

“하이제로방수공법” - 첨단방수제 인터씰 -750

◆ 세계적 방수시공
◆ 발명특허 1034560호

씨스켄건설(주)

방수/도장/보수전문 현대방수공학연구소

안양시 동안구 별말로 102번길 42 <http://www.syschem.co.kr>
TEL(031)422-2360 / FAX (031)423-7940

- Ω 옥상, 외벽, 지하 및 중간층 누수 정밀진단 시공
- Ω 수영장, 사우나, 목욕탕, 베란다 누수 정밀 시공
- Ω 시멘트독, 건물부식방지, 결로 곰팡이방지 시공
- Ω 균열보수보강, 그라우팅, 특수방수 전문시공
- Ω 기존공법보다 신뢰성은 두배, 내구수명은 반영구적

전국상담 1599 - 3804

특허신기술협약업체모집

Hizero

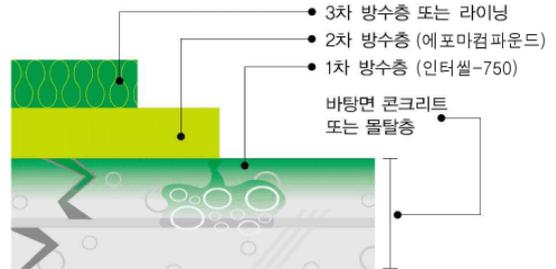
방수성능, 내구수명, 시공용이성 - High 하자발생, 부식노화 - zero

Hizero공법의 개요

씨스켄건설(주)에서 독자적으로 개발하여 발명특허를 받은 공법으로 기존의 방수공법(아스팔트방수, 시트방수, 시멘트액체방수, 침투방수, 에폭시방수, 무기질복합방수, 우레탄방수공법 등)의 문제점을 전반적으로 보완, 개선시킨, 첨단방수공법이다.

이 공법의 특징은 프라이머 공정없이 바탕면의 수분유무에 관계없이 피방수층인 콘크리트(또는 몰탈층) 모체 자체에 모체실링방수제(인터씰-750)로 1차 방수층을, 그 위에 무기질도막방수제(사이머컴파운드 또는 에포마컴파운드)로 2차 방수층을 시공하여

바탕면의 들뜸 및 부식방지를, 건축 또는 토목구조물의 요구특성에 따라 그 위에 "우레탄방수층, 에폭시방수층, 시트방수층, 고무아스팔트 방수층, 폴리우레아방수층, 몰탈방수층 또는 에폭시, 우레탄라이닝"을 3차 방수층으로 하는 Hizero방수공법은 적용용도에 따라 다음과 같이 분류된다.



< Hizero공법의 시공단면도 >

Hizero공법의 종류,추천용도 및 대체공법

*일위대가 : 적산정보, 건설적산 참조

종류	추천용도	대체공법(기존공법)	기존 방수공법의 문제점
Hizero-A공법	지하 내·외부, 주방, 화장실	시멘트액체방수, 침투방수	정밀시공불가, 하자다발
Hizero-B공법 (노출형)	옥상(아파트, 학교, 빌딩, 관공서, 빌라)등	우레탄방수, 시트방수, 무기질복합방수 등	방수층 들뜸, 바닥부식, 하자 발생다발 및 하자보수가 어려움
Hizero-B공법 (비노출형)	옥상(신축), 화단, 지하, 사우나, 식당주방, 실내수영장, 교량	시멘트액체방수, 시트방수, 우레탄방수, 아스팔트방수, 침투방수, 교면방수	방수층, 피방수층 부식, 산성비, 세제취약, 하자발생다발, 하자보수불가
Hizero-C공법	지하방수, 결로방지	시멘트액체방수/보호벽체	기존공법 결로방지 한계
Hizero-D공법	정수장, 폐수처리장, 물탱크, 정화조, 야외수영장	시멘트액체방수/에폭시, 에폭시라이닝	방수층 들뜸, 박리 하자다발, 바탕면 부식심화
Hizero-F공법	탈황피트, 약품탱크, 배수지 (강산, 강알카리, 화약약품)	FRP방수, 에폭시 라이닝	방수층 들뜸, 박리 하자다발, 바탕면 부식심화
Hizero-K공법	외벽(적벽돌, 타일, 스톤코트 대리석)	발수제	발수제 시공 후 하자다발 백화, 내구수명 취약
Hizero-PU공법	옥상, 지하철, 지하구조물	폴리우레아방수	들뜸, 기포발생 등 하자다발
Hizero-G공법	균열(옹벽, 슬라드, 벽체) 보수보강 방수, 지하철, 지하도	인젝션 그라우팅	하자다발, 방수성능취약, 내구수명한계
Hizero-R공법	인라인스케이팅장, 농구장, 공장바닥, 실험실바닥, 식품공장	우레탄라이닝, 에폭시라이닝	라이닝 들뜸 박리 하자다발, 접착성취약, 내구수명취약
Hizero-DP공법	아파트외벽 균열보수, 재도장	아크릴페티, 단면복구몰탈	페인트 들뜸, 균열퍼티갈라짐, 누수 등 하자다발
Hizero-PS공법	옥상(초·중·고), 아파트 복합방수	우레탄방수, 복합방수	피방수층 부식, 중성화
Hizero-PZ공법	지하주차장 방수, 내마모, 논스립	에폭시	코팅 마모, 갈라짐, 패임 및 누수 등 하자다발

방수하자-Hizero공법으로 해결!



▶ 옥상(지상구조물), 정수장, 폐수처리장, 물탱크, 인라인스케이트장

기존방수공법

- 우레탄방수
- 시트방수
- 아스팔트방수
- 무기질 복합방수

추천공법
Hizero - B공법
Hizero - D공법
Hizero - R공법

Hizero 방수공법

- 시공후 누수하자 제로
- 균열발생 또는 성장방지
- 내구수명증대
- 방수층 들뜸, 피방수층 부식 방지
- 취약부위 정밀 방수시공

옥상 바닥 우레탄 들뜸

폐수처리장 침전지 바닥부식

시트방수층 부식 파손

우레탄 들뜸 파손

▶ 지하구조물, 균열누수

기존방수공법

- 우레탄방수
- 침투방수
- 시트방수
- 인젝션 그라우팅

추천공법
Hizero - B공법
Hizero - C공법
Hizero - G공법
Hizero - P공법

Hizero 방수공법

- 시공후 누수하자 제로
- 균열발생 또는 성장방지
- 내구수명증대
- 피방수층 부식방지
- 취약부위 정밀 방수시공

지하철 천정누수

지하주차장 천정누수

수직조인트(철근타고)누수

물탱크 벽체균열누수

▶ 사우나, 식당주방, 수영장 등

기존방수공법

- 시멘트액체방수
- 우레탄방수
- FRP 방수

추천공법
Hizero - B공법
Hizero - G공법

Hizero 방수공법

- 시공 후 누수하자 제로
- 균열발생방지
- 내구수명증대
- 방수층내부 부식방지
- 취약부위 정밀 방수시공

수영장 누수

샤워장 누수

식당주방 누수

사우나 누수

Hizero

방수성능, 내구수명, 시공용이성 - High 하자발생, 부식노화 - zero



(전자입찰 적용 방수공법 - 특허공법)

▶ Hizero - A공법 : 지하내.외부, 주방, 화장실 등

(인터실-750/에포마컴파운드/수용성고무아스팔트)

- 특징**
- 시공이 용이함
 - 보수작업이 간편
 - 취약부위 정밀시공성



▶ Hizero - B공법(노출형) : 건물옥상(학교, 빌딩, 관공서, 아파트, 빌라) 등

(인터실-750/에포마컴파운드/노출형 우레탄방수제)

- 특징**
- 방수층 들뜸, 부식노화 없음
 - 바탕면 수분유무 무관
 - 겨울철 시공가능
 - 취약부위 정밀시공성
 - 내구수명 10년 이상



▶ Hizero - B공법(비노출형) : 옥상화단, 지하주차장 상부, 사우나, 수영장, 식당주방, 지하철, 지하도 등

(인터실-750/에포마컴파운드/비노출형 우레탄방수제)

- 특징**
- 시공후 하자 제로
 - 배관관통부위 내구성능우수
 - 하수에 의한 부식성 제로
 - 균열발생방지
 - 건물수명 4배증대



▶ Hizero - C공법 : 지하실방수, 결로방지 등

(인터실-750/에포마컴파운드/우레탄방수제/우레아름)

- 특징**
- 결로방지로 쾌적한 환경
 - 곰팡이 등 세균 감소
 - 바탕면 부식 방지



▶ Hizero - D공법 : 정수장, 폐수처리장, 야외수영장, 물탱크 등

(인터실-750/에포마컴파운드/수용성에폭시)

- 특징**
- 몰탈미장 후 10일 이내 시공가능
 - 방수층 들뜸, 부식제로
 - 산 알카리, 화학약품의 우수한 내구성
 - 바탕면 부식방지



※ 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률시행령 (대통령령 제98606호) 제26조 4항(수의계약에 의할 수 있는 경우)-특허공법에 의한 공사

▶ Hizero-K공법 : 적벽돌, 대리석, 타일, 스톤코트, 외벽 등

(인터설-750/구조용코킹/페인트/셀란트 등)

- 특징
- 적벽돌, 타일메지 부식방지
 - 대리석코킹의 계면접착력 및 내구수명 증대
 - 시공후 외관색상 원색유지
 - 비온 뒤에도 시공가능
 - 내구수명 10년 이상



▶ Hizero-F공법 : 약품탱크, 발전소, 탈황피트, 배수지 등

(인터설-750/에포마컴파운드/우레탄라이닝/CR-500)

- 특징
- 강산, 강알칼리성의 화학약품, 폐수 등
 - 콘크리트바탕면 부식방지
 - 방수층 들뜸, 노화제로
 - 내구수명 10년 이상



▶ Hizero-PU공법(폴리우레아 복합방수공법) : 옥상, 지하철, 지하구조물 내부 방수, 교량 등

(인터설-750/에포마컴파운드/폴리우레아)

- 특징
- 방수층 들뜸, 기포방지
 - 콘크리트 바탕면 부식방지
 - 산, 알칼리 등 내산성 우수
 - 방수성능 우수
 - 내구수명 10년 이상 탁월



▶ Hizero-G공법 : 균열누수, 균열보수보강, 지하주차장, 수영장, 사우나, 지하철, 지하차도 등

(인터설-750/그라우팅제)

- 특징
- 기존 인젝션그라우팅 문제점 보완
 - 시공부위 하자제로
 - 균열내부 계면의 근원적 정밀방수시공
 - 철근부식방지



▶ Hizero-R공법 : 옥외 농구장, 인라인스케이트장, 실험실, 공장바닥, 식품공장바닥

(인터설-750/에포마컴파운드/우레탄라이닝)

- 특징
- 기존 우레탄 대체공법
 - 들뜸, 부식제로
 - 내구수명 10년 이상
 - 내마모성, 탄성강도 우수



Hizero

방수성능, 내구수명, 시공용이성 – High 하자발생, 부식노화 - zero

※ 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률시행령 (대통령령 제98606호) 제26조 4항(수의계약에 의할 수 있는 경우)-특허공법에 의한 공사

▶ Hizero-DP공법 : 아파트 빌딩 등 외벽 균열보수 및 재도장공사 등

(인터실-750/에포마컴파운드/수성도료)

- 특 징
- 시공후 페인트 들뜸 방지
하자제로
 - 시공용이, 취약부위
정밀시공



▶ Hizero-PS공법 : 학교 등 옥상 복합방수

(인터실-750/에포마컴파운드/PS시트/노출형 우레탄방수제)

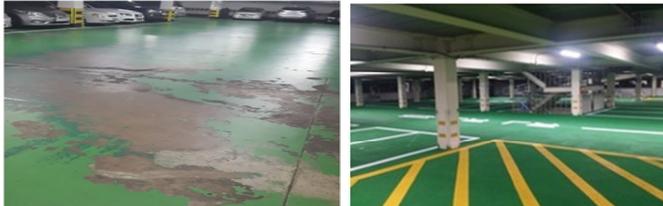
- 특 징
- 취약부위 정밀시공성
 - 방수층 들뜸, 부식노화방지



▶ Hizero-PZ공법 : 지하주차장(방수, 내마모, 미끄럼방지) 도장공사

(인터실-750/에포마컴파운드/Super Primer-520/
Super Coat-520)

- 특 징
- 코너링 부위 등 마모,
미끄럼방지
 - 패임, 균열 등의 누수
10년이상 하자방지



베트남 다낭호텔 외벽 방수 및 재도장공사 (2017년)



태국 방콕아파트 외벽 방수 및 재도장공사 (2016년)

방수제

인터실-750 (Interseal-750)	에포마 컴파운드 (Epoma Compound)
	
<p>▶ 용도 모체실링방수제(1차 방수제)</p> <p>▶ 특성 콘크리트, 몰탈층 표층내부에 불용성 방수층 생성 함수율 5%미만 유지 및 부식노화방지, 단열효과 산상비, 화학약품에 대한 산화 부식방지 내열온도 150℃에서 방수성능 유지 자가 진단형 정밀시공용이 및 반영구적 내구성</p> <p>▶ 사용방법 원액을 저압분무기로 분사 중첩하여(연속 2회)도포</p>	<p>▶ 용도 무기질도막방수제(2차 방수제)</p> <p>▶ 특성 1차 방수제 인터실-750위에 계면접착력 기공충진 등을 보완해주는 2차 방수제 콘크리트, 몰탈구조물과의 탁월한 접착력을 갖는 불용성 방수층 생성 산상비, 화학약품에 산화 부식방지 우수한 내구성</p> <p>▶ 사용방법 에포마 10(주제/경화제) 규산질계분말 물(8:25:12)의 비율로 혼합하여 도포</p>





방수공사에 대한 “방수공법”의 장단점

■ 검토 “방수공법”

- 1) Hizero방수공법 : 씨스켄설(주)의 발명특허공법으로 당사 및 당사의 기술협약업체에서만 시공
- 2) 우레탄방수공법 : 모든 방수업체에서 시공 (하자가 다발하며 바탕면 부식으로 근원적인 하자보수가 어려움)
- 3) 시트방수공법 : 모든 방수업체에서 시공 (하자가 다발하며 바탕면 부식으로 근원적인 하자보수가 어려움)

■ 방수공법의 장단점 비교

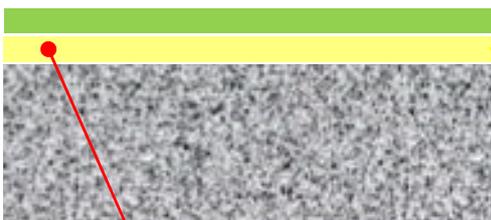
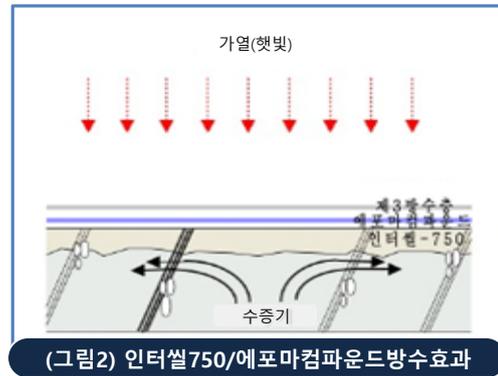
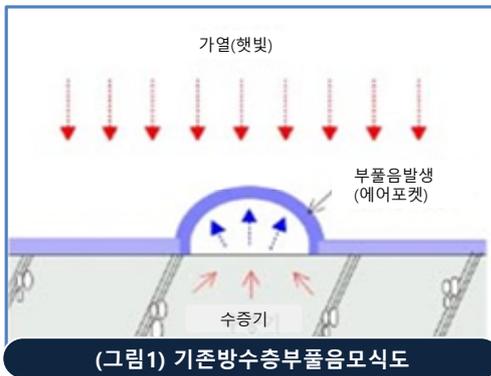
작성자 : 신범수(방수분야 기술사)

시공부위	Hizero(하이제로)방수공법	우레탄방수공법	시트방수공법
1 방수공법의 특성	바탕면의 피방수층 자체에 방수층을 형성, 정밀시공과 부식 노화방지 가능	피방수층위에 덮어씌우는 공법으로 방수층의 손상, 부식 노화되기 쉬움	피방수층위에 덮어씌우는 공법으로 방수층의 손상, 부식 노화되기 쉬움
2 시공상의 기후조건	겨울철, 장마철 등 년중 눈, 비 및 강풍이 없는 날은 어느때라도 시공가능	겨울철, 장마철은 시공 불가(겨울철은 영하 이하온도, 장마철은 바탕면의 수분때문)	겨울철, 장마철은 시공 불가(겨울철은 영하 이하온도, 장마철은 바탕면의 수분때문)
3 바탕면의 수분유무 등 건조상태	바탕면의 수분유무의 관계없이 시공후에 하자없음(따라서 계절에 관계없이 시공하고 있음)	바탕면의 수분 함량이 5% 이하에서만 시공후에 하자가 적게발생, 함수율이 높고 부식된 바탕면에는 하자가 빈번하게 발생됨(적어도 3개월이상 건조)	바탕면의 수분함량이 5% 이하에서만 시공 후에 하자가 적게발생, 함수율이 높고부식된 바탕면에는 하자가 빈번하게 발생됨(적어도 3개월이상 건조)
4 방수제의 취약부위에 대한 자가진단성	방수제 자체가 취약부위를 자가진단하기 때문에 시공하면서 시공자의 정밀시공으로 하자발생의 요인이 없음	어느부위가 취약한지 시공하면서 판단 불가하며 따라서 하자발생율이 높음	취약부위 유무보다 시트로 덮어씌워 빗물의 유입을 차단하는 원리로 부식속도가 빨라 하자발생이 빈번하게 발생됨
5 바탕면의 취약부위 요철, 조인트부위에 대한 정밀진단시공 경사면, 배수구부위의 정밀시공성	방수제자체의 자가진단에 의한 정밀시공이 가능하여 하자발생이 거의없음 또한 요철면, 경사면, 조인트 부식층 등에 관계없이 시공가능함	방수제자체의 자가진단 기능이 없고 바탕면이 평활하고 수평의 미장면에 적용, 경사면에는 흘러내려 두께 조절이 불가하고 배수구등에 흘러 들어가 막하면 뚫기가 불가함	방수제자체의 자가진단 기능이 없고 평활한 미장면에만 시공가능. 시트를 열용착시켜 시공할 때 수련된 기능공이 필요하며, 요철면조인트 등은 시공후 시트가 들뜨기 쉬움
6 하자보수의 신속하고 정밀시공 여부	신속하고 정밀한 하자보수가 용이, 하자발생부위만 보수하면 재발생되지 않음	바탕면의 충분한 건조조건에서만 하자보수가 가능, 또한 자가진단이 불가하여 하자 문제 근원적 해결 불가	바탕면의 충분한 건조조건에서만 하자보수 가능 또한 자가진단이 불가하여 하자 문제 근원적 해결 불가
7 재시공시 기존 방수층 및 부식층 등 철거비용 발생여부	제거비용 및 폐기물처리가 거의 없음	방수층의 제거비용, 폐기물 처리비용이 매우 높음	방수층 제거비용이 우레탄의 1/3 수준, 폐기물처리비는 우레탄의 2배
8 내구수명	10년 이상	3년 이하(피방수층에 수분이 있으면 1년 이내)	3년 이하(피방수층에 수분이 많으면 1년 이내)
9 산성비, 공해가스, 및 겨울철 동해에 대한 부식, 풍화여부	산성비, 공해가스, 겨울철 동해에도 부식, 풍화되지 않고 온도변화, 고온에도 내구성능이 탁월함	산성비, 공해 등에 의하여 부식노화되어 딱딱해짐. 겨울철 동해에 쉽게 피방수층을 부식시킴	산성비, 공해 등에 의하여 부식노화되며 탄화되어 딱딱해짐. 겨울철 동해에 약함(온도변화에 수축팽창 크다)

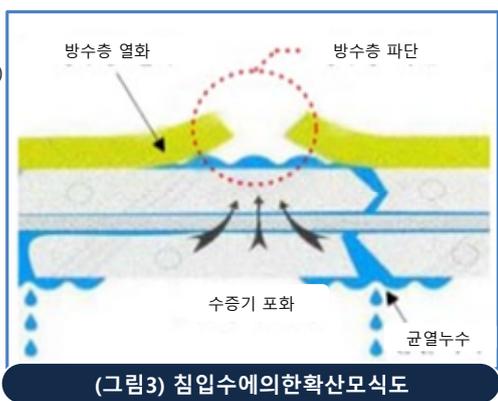
방수!! 하자는 왜 발생하는가?

- 옥상 : 우레탄, PVC시트, 복합방수
- 지하 : 배면주입공법, 인젝션그라우팅, 유도방수 등
- 외벽 : 아크릴, 속경성 몰탈 등
- 저수조 : 에폭시, PES이트, SMC등

수많은 방수공법, 특히, 신기술로 시공해도 하자발생되는 원인은??



1. 피방수층의 함수율 8%이상 : 하자발생 원인 (그림3)
2. 피방수층의 함수율 5%이하 : 10년이상 양호



방수재료(우레탄, 에폭시, PVC시트 복합방수 등)는 피방수층(표면층) 함수율이 8%이하이면 하자가 발생되지 않는다.

하이제로방수공법은 그림2에서 같이 피방수층(표면층)의 함수율을 5%이하로 유지하기 때문에 10년이상 하자가 발생 되지 않는다.

아파트 - 방수, 재도장공사

방수!!

비가오면

옥상, 외벽, 주차장, 저수조, 균열누수

물이새면 걱정되지요?

하자제로, 10년이상 내구수명 **하이제로방수**로 해결



<외벽균열방수 및 도장공사>



<기존 우레탄방수층 철거후 하이제로방수>

아파트 재도장공사 - 외벽균열방수 따로, 재도장공사 따로?
10년이상 하자없는 **하이제로방수** 시공 후 재도장공사
이젠 방수, 페인트 들뜸방지, 재도장공사 동시에 해결!!

1. 옥상 방수공사



기존우레탄 방수층이 부식노화

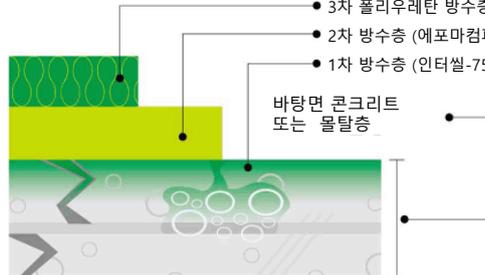
(탄성강도상실,박락,파단이 심하여 방수기능 상실)

우레탄방수층 하부의 누름콘크리트층이 심하게 중성화(시멘트강도 50~95%상실)

슬라브/누름콘크리트층의 함수율을 8%이하로 맞춰 시공하기는 한계가 있으며, 8%이상이면, 우레탄,시트/우레탄복합방수로 재시공할 경우 3년 전후 하자발생 빈도 매우 높음.

하이제로공법은 피방수층의 함수율 5%이하로 유지시켜 방수성능과 함께 중성화와 부식방지,단열,방청 및 결로방지 등하자의 원인을 차단하여 10년 이상 하자없는 첨단 방수공법단기간 내에 중성화 계속진행 방수층 파손.

- 3차 폴리우레탄 방수층
- 2차 방수층 (에포마컴파운드)
- 1차 방수층 (인터셀-750)



<하이제로방수 -B공법의 단면도>



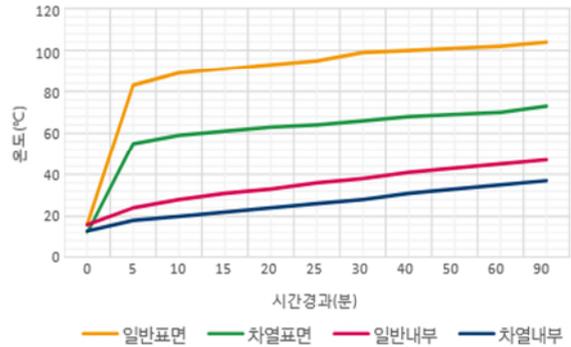
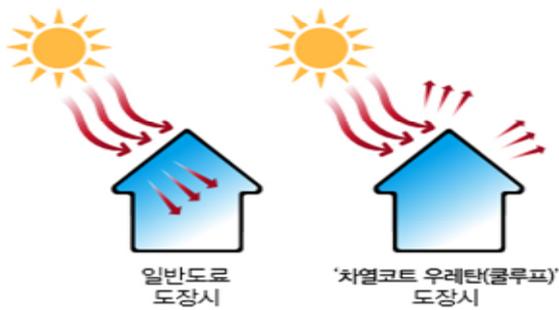
아파트 - 방수, 재도장공사

기능성 태양열 반사 도료

차열코트 우레탄(쿨루프)

'차열코트 우레탄(쿨루프)'은 건물 옥상바닥의 온도상승을 억제하고 실내로 열이 들어오는 것을 차단하여 온도 상승을 막아 고효율의 에너지 절약이 가능한 기능성 태양열 반사 도료입니다.

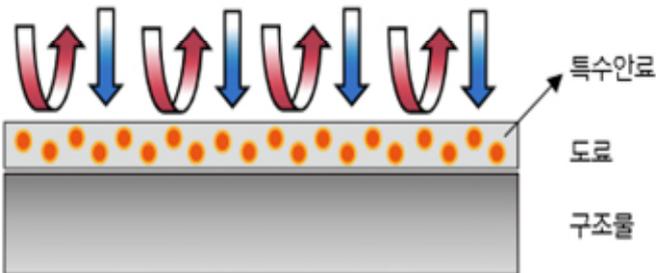
• 단열효과 비교



※ 본 티스프는 차열코트 상층 시합기(조명)를 이용하여 빛의 세기를 조절, 온도기류를 통해 바닥의 온도를 측정하는 장치로 통해 진행되므로, 티스프 조건에 따라 결과는 다소 차이가 있을 수 있습니다.

- 적외선 반사기능으로 실내 온도 상승 억제
- 우수한 내후, 내수성으로 보수비용 절감효과
- 실내 열투입 차단으로 에너지 절약 효과

적외선을 반사하는 특수안료를 사용하여, 일반도로에 비해 표면온도 최대 31℃, 내부온도 최대 10℃까지 온도상승억제효과가 있습니다.



차열 / 단열원리



아파트 - 방수, 재도장공사

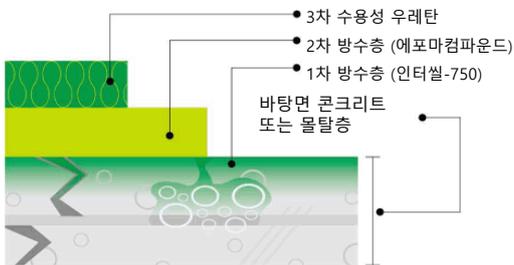
2. 지하주차장 천정균열누수 방수공사



천정 슬라브의 철근을 타고 취약 부위로 빗물 침투, 누수되고 있음
 (심하게 부식, 들뜸, 파단 누수의 원인제공)

몇년전에 방수시공하였으나 다시 인접 취약부위로 누수 재발생

- 기존의 인젝션 시공은 균열내부의 공극을 강제로 충전하여 누수를 차단하는 효과는 있으나 일시적이며 충전물과 콘크리트 계면을 따라 물의 흐름을 차단 하는 데에는 한계가 있으며,
- 따라서 기존(에폭시, 우레탄 및 아크릴 2액형) 인젝션 시공은 1-2년 전후에 동일 부위 주변에서 하자발생 빈도 매우 높음
- 특히 계면에서의 중성화가 진행될과 동시에 물에 젖음, 흐름속도가 크게 되면서 누수현상 발생됨
- 따라서 특수시공법으로 장기적으로 하자없는 하이제로 방수공법이 추천되며 별도의 유도방수가 필요없음



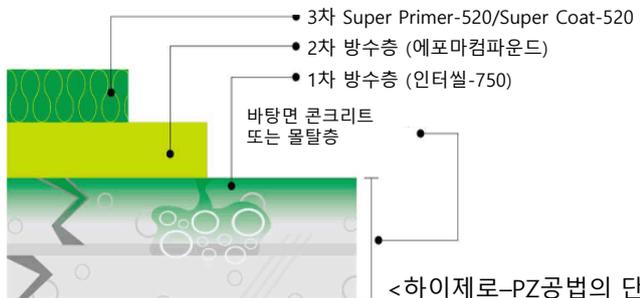
<하이제로-DP공법의 단면도>

3. 주차장 바닥 보수.내마모/미끄럼방지 도장공사



신축줄눈, 균열 등의 취약부위로 빗물유입 (바닥의 마모, 패임, 균열 발생 등 하자다발)
유입된 빗물이 신축줄눈, 균열의 계면을 타고 번지면서 인접부위로 계속 부식, 중성화시킴

- 슬라브/누름콘크리트층의 함유율을 8%이하로 맞춰 시공하기는 한계가 있으며,
- 시공 후 내부 잔존수분에 의한 부식방지 기능이 매우 중요,
- 내부 잔존수분의 포화증기압으로 방수층 파손이 하자 발생의 주요 원인이 되고 있음



<하이제로-PZ공법의 단면도>

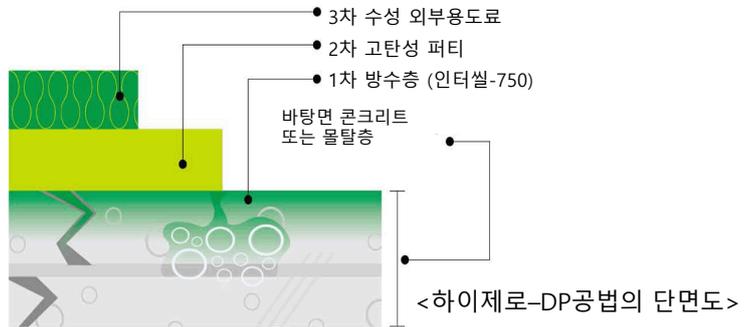
아파트 - 방수, 재도장공사

4. 외벽균열 방수보수 및 재도장공사



균열보수부분이 갈라지고 페인트도막이 부식, 들뜸, 파단 등으로 벗겨지거나 탈색현상 발생
 (심하게 부식되어 들뜸, 파단되어 누수의 원인 제공)

기존 보수공법으로 시공할 경우 취약한 계면을 타고 빗물이 흡수되면서 포화증기압에 의해 1-2년내에 누수, 균열 재발생 등 하자발생



5. 저수조, 물탱크 방수공사



균열부위 누수 발생

- 균열내측계면에서의 응력변화로 누수하자의 원인
- 하이제로-D공법은 하자의 원인을 차단하고 해결.

기존 에폭시 코팅 박락, 패임현상

- 취약부위로 수분유입 또는 내부 잔존수분의 전이, 팽창 등의 원인
- 인터실-750/에포마컴파운드 시공으로 하자의 원인을 차단, 해결함.



Hizero

방수성능, 내구수명, 시공용이성 - High 하자발생, 부식노화 - zero



<적벽돌의 원래 색상으로 살아나며 미려해짐>



<방수제가 자가진단으로 누수원인 부위를 찾아 해결>

외벽방수! 비오면 걱정되지요!

콘크리트, 적벽돌, 타일외벽 누수
발명특허공법 **하이제로-K공법** 으로 해결
10년 이상 내구수명 - 하자제로

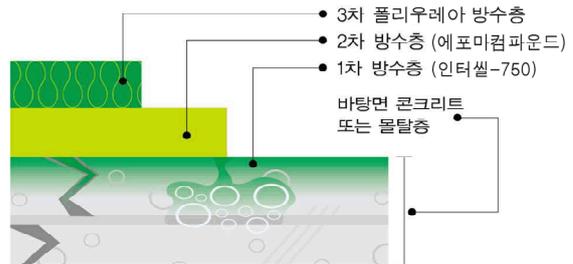


<외벽 균열 내부로 방수층을 형성해 하자 영구 해결>

Hizero-PU공법(초속경 폴리우레아 방수,바닥재공사)의 개요

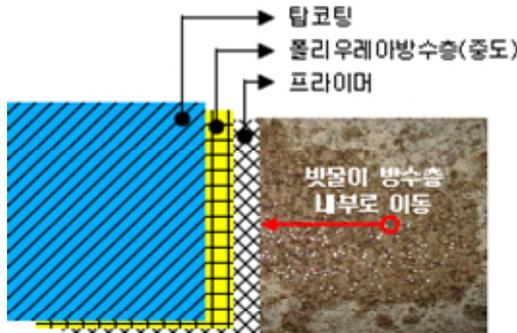
씨스켄건설(주)에서 독자적으로 발명특허를 받은 공법으로 기존의 폴리우레아 방수의 경우 바탕면의 잔존수분 또는 티부위로 부터 빗물 등의 유입으로 시공 후 방수층의 기포(Air bubble), 들뜸 등의 하자발생을 근원적으로 보완, 개선시킨 첨단방수공법이다.

이 공법의 특징은 바탕면의 수분 유·무에 관계 없이 피방수층인 콘크리트(또는 몰탈층) 모체재제에서 모체셀링방수제(인터셀-750)로 1차 방수층을, 그 위에 무기질도막방수제(에포마컬파운드)로 2차 방수층을 시공한 다음 초속경 폴리우레아를 3차 방수층으로 하여 바탕면의 들뜸 발생 방지, 기포 방지 및 부식 방지로 내구수명을 10년 이상 극대화한 방수 공법이다.



< Hizero-Pu공법의 시공단면도 >

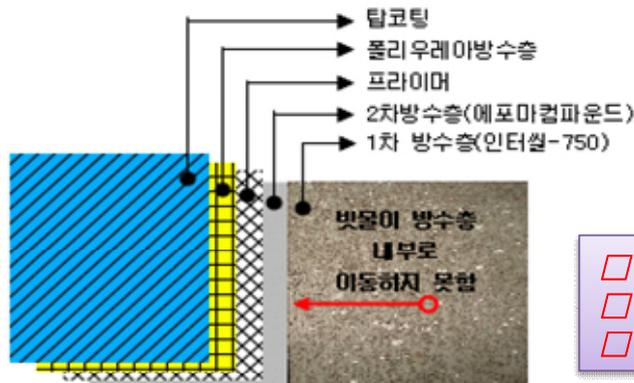
< 기존 폴리우레아 방수공법 >



- 하자 다발
- 피방수층 중화, 부식
- 하자보수 어려움

피방수층에서 빗물젖음 또는 피방수층 내부 잔존수분이 이동함으로 우레탄 방수층 들뜸, 부식노화 발생 등으로 대부분 하자 원인

< 하이제로-PU공법 >



- 하자 zero
- 반영구적 내구수명
- 보수 신속, 용이

피방수층 자체에 1차 방수층 형성, 계면에서 물의 이동을 차단함으로 폴리우레아 방수층의 들뜸, 부식노화 반영구적 방지

사업내용

방수공사
균열보수, 그라우팅
결로방지공사



조적, 미장공사
타일공사
바닥재 시공



배관설비공사



건물보수공사
리모델링



철거공사



바닥 먼처리공사



건설화학 제비표페인트 새이름

 **JEVISCO**

자재.기술 및 업무협약

씨스켄건설(주)

경기도 안양시 동안구 별말로 102번길 42
동일테크노타운 A동 102호 (관양동 889-3)
TEL(031)422-2360 / FAX (031)423-7940
전국번호 1599-3804

<http://www.syschem.co.kr> / E-mail : bs2000@hanmail.net