



CERACOAT  
세라코트 Coating and Repairing  
코팅/보수





**1981년** 회사설립

국내최초 세라믹보수제/코팅제 원천 기술개발(4년소요)  
posco 수입품 비교시험(국산품 우수판정)  
국내산업계 적용시험시공(10년)

**1990년** 국내 신기술 KT 인증

영국 Lloyd/한국 KR인증  
해군기지 방식공사  
비엔비 부설 방식연구소 설립  
건설 신기술 지정 제86호/해양구조물  
새만금 배수갑문 세라믹 코팅공사  
벤처기업 인증  
중국 국방과학위원회/합작 공장설립  
중국 CNPC(석유/가스 총공사)표준제정  
미국/아르헨티나/폴란드 법인설립

**2000년** 일본(해상자위대 납품)외 21개국 수출

KS규격 제정(KSF-4929)  
건설신기술 지정 제273호(세라믹 코팅제)/강구조물  
조달청 우수인증제품 (3자단가계약)  
국무총리상,중소기업대상  
신제품Nep 인증(세라믹보수제/코팅제)  
국가 표준제정(국방부,건교부,환경부,서울시,인천광역시)  
정부투자기관 표준시방 제정  
(도로공사,철도시설공사,토지/주택공사,한국전력,수자원공사)

**2010년** 러시아/베트남/필리핀 합작법인 설립

대통령 표창 수상  
국방부 군수품등록(25개품목),유럽NATO군 생산자 부호획득  
경기도 일하기좋은 기업선정  
단체표준 인증  
POSCO도로표준(SZ)개정  
KCL부품소재,신뢰성 인증  
경기도 FTA수출 선도기업 선정  
동반성장협약:POSCO/석유공사/가스공사  
한국 소방산업 기술원 형식승인 획득  
건설신기술 지정 제750호 (BNB공법: 콘크리트 구조물)  
환경산업 기술원장상 수상

# 세라코트/세라믹코팅



## 시공실적 (2015년10월 현재)

교량 : 인천대교,냉정-부산 확장공사의 000여건

상수도/정수장 : 수자원공사 상수도 노후관 갱생/재료선택

진해/부천 정수장의 000건

해양시설 : 해군기지,새만금 배수갑문의 000건

산업설비 : 포스코탱크 삼성중공업 도크배관의 000건

발전설비 : 한국전력 해수배관의 000건







**신제품인증서**

제품명 유리플레이크와 세라믹메탈 함유 수지계 방수·방식제



**신제품인증서**

제품명 금속용 고내마모성 보수·보강제

회사명 (주)비엔비  
대표자 신현관  
소재지 경기도 포천시 가산면 가산로 96번길 56

인증번호 NEP-MKE-2011-002  
유효기간 2014. 3. 7. ~ 2017. 3. 6.

위 제품을 「산업기술혁신 촉진법」 제16조에 따른 신제품으로 인증합니다.

2014년 3월 31일



**산업통상자원부장관**



☎487-811 / 경기도 포천시 가산면 가산로 96번길 56 TEL) 031-543-2223 FAX) 031-543-2240  
담당 : 이서현

문서번호 : BNB (홍보)15-026  
시행일자 : 2015. 3. 25  
발 음 : 국가기술표준원장  
참 조 : 인증산업진흥과장

선결		지시	
접수	일자시간	결재공람	
처리과	번호		
담당자			

제 목 : 포천시 건설공사 의무구매 협조 요청

3년의 혁신 30년의 성장



**산업통상자원부 국가기술표준원**



수신 수신자 참조  
(경유)

제목 인증신제품(NEP) 의무구매 협조 요청((주)비엔비)

- 귀 기관의 무궁한 발전을 기원합니다.
- 산업통상자원부에서는 중소기업이 기술혁신을 통하여 개발한 우수한 제품을 신제품(NEP)으로 인증하고, 동 인증 신제품의 초기판로를 지원하기 위해 공공기관이 구매하고자 하는 품목에 인증 신제품이 있는 경우 20%이상 **의무적으로 구매** 도록 「산업기술혁신촉진법」 제17조(인증신기술 및 인증신제품에 대한 지원) 및 같은 법 시행령 제22조, 제25조의 규정에 의거 공공구매 제도를 운영하고 있습니다.
- 이와 관련하여 아래 인증신제품이 귀 기관의 구매품목에 반영되어 구매될 수 있도록 적극적인 협조를 부탁드립니다. 같은 법 시행령 제25조 제5항 및 「신제품인증 및 구매촉진 등에 관한 운영요령」 제26조 제5항의 별지 제15호(별첨)에 의거 인증신제품 구매요청 처리결과(구매계획 등)를 '15.4.25일까지 산업통상자원부 국가기술표준원 인증산업진흥과로 회신하여 주시기 바랍니다.

※ NEP인증제품의 정보는 인증신제품 구매정보 사이트(www.buynp.or.kr)에서 검색할 수 있음

- 아 래 -

- 제품명 : - 유리플레이크와 세라믹메탈 함유 수지계 방수·방식제 / 금속용 고내마모성 보수·보강제
- 업체명 : (주)비엔비



**국가기술표준원장인**

수신자 새만금개발청장(기반시설조성과장), 포천시청(건설과장)

주무관 김흥원 과장 2015. 3. 26. 이석우

협조자

시행 인증산업진흥과-611 (2015. 3. 26.) 접수

우 369-811 충북 음성군 명동면 이수로 93 국가기술표준원 / http://www.kats.go.kr

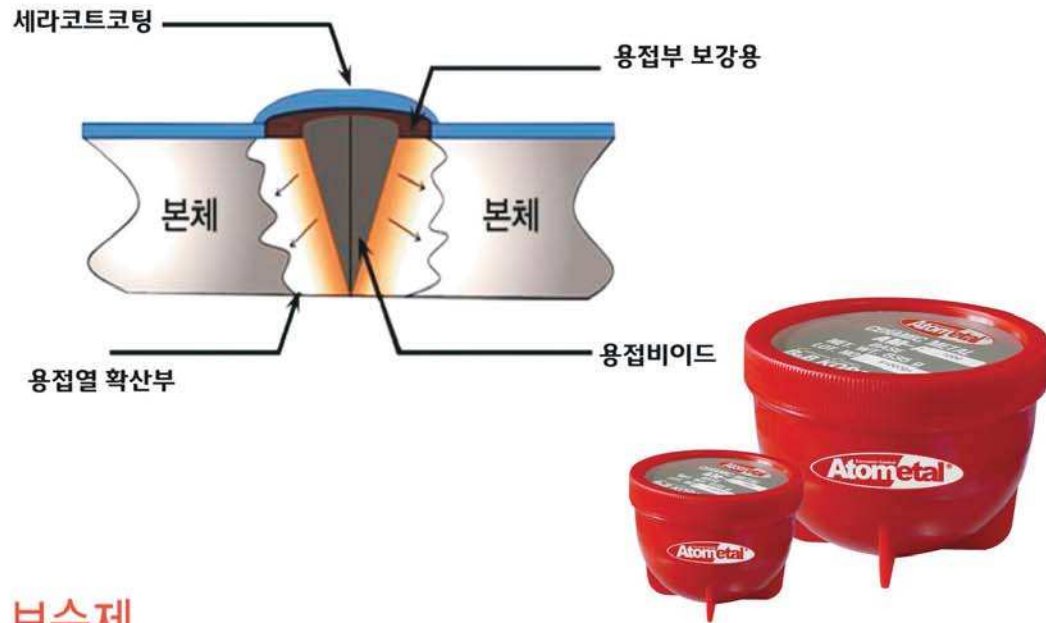
전화번호 043-870-5509 팩스번호 043-870-5680 / hwkim1@motie.go.kr / 비공개(6)

경제의 틀을 바꾸면 미래가 달라집니다



● 비앤비 신기술

부식과 강도에 취약한 용접부등을 보강한 후 **방식처리** 신공법



■ 보수제



■ 코팅제

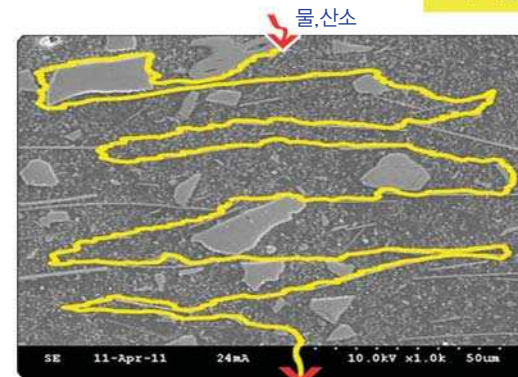


CERACOAT- (해수)

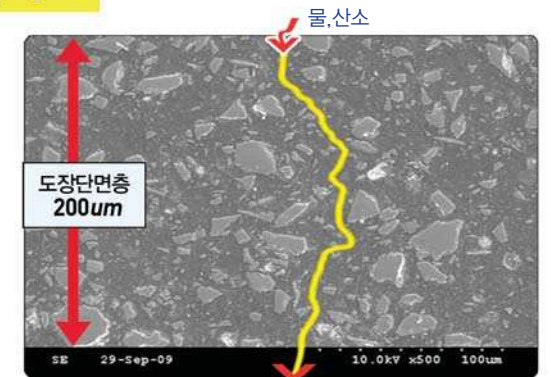
EPOXY - (담수)

■ 고수명 원리

부식인자 침투 경로



세라코트 46년



에폭시 7~10년





01. AM-A	다용도	10
02. AM-A-Q	급속경화	11
03. AM-A-LV	함침테이핑	12
04. AM-A-1000	내마모성	13
05. AM-A-3000	내약품성	14
06. AM-A-5111	다용도	15
07. AM-A-5211	초속경화	16
08. AM-A-5311	유체내 내마모성	17
09. AM-A-5591	내열 코팅용	18
10. AM-A-7200	내열보수용	19
11. AM-A-8111	탄성 고무	20
12. AM-A-8141	내마모성 탄성	21
13. AM-C-CP	콘크리트 프라이머	24
14. AM-C-CPW	콘크리트 수용성프라이머	25
15. AM-C-DP	콘크리트 바탕조정제	26
16. AM-C-DPW	콘크리트 수용성 바탕조정제	27
16. AM-C-C1	고알카리 유기계 방청제	28
17. AM-C-C2	철근방청페이스트	29
18. AM-C-C3	방청단면복구제	30
19. AM-C-C5	방청표면피복재	31
20. AM-C-C	콘크리트 중상도	32
21. AM-C-AF	고내후성 상도	33
22. AM-C-E	송수관용	34
23. AM-C-O	내약품용	35
24. AM-C-O 430	초내약품용	36
25. AM-C-P	강재용 프라이머	37
26. AM-C-P100	무기징크 프라이머	38
27. AM-C-P120	비철금속용 프라이머	39
28. AM-C-I	강재용 중도	40
29. AM-C-I 100	강재용 중도	41
30. AM-C-T	해양구조물용 중도	42
31. AM-C-T 200	해양구조물용 중도	43
32. AM-C-T 310	해양구조물용 상도(방오)	44
33. AM-C-TU	침수부위용 상도	45
39. AM-C-U	내후성 상도	46



다용도 보수제 (AM-A)



용도

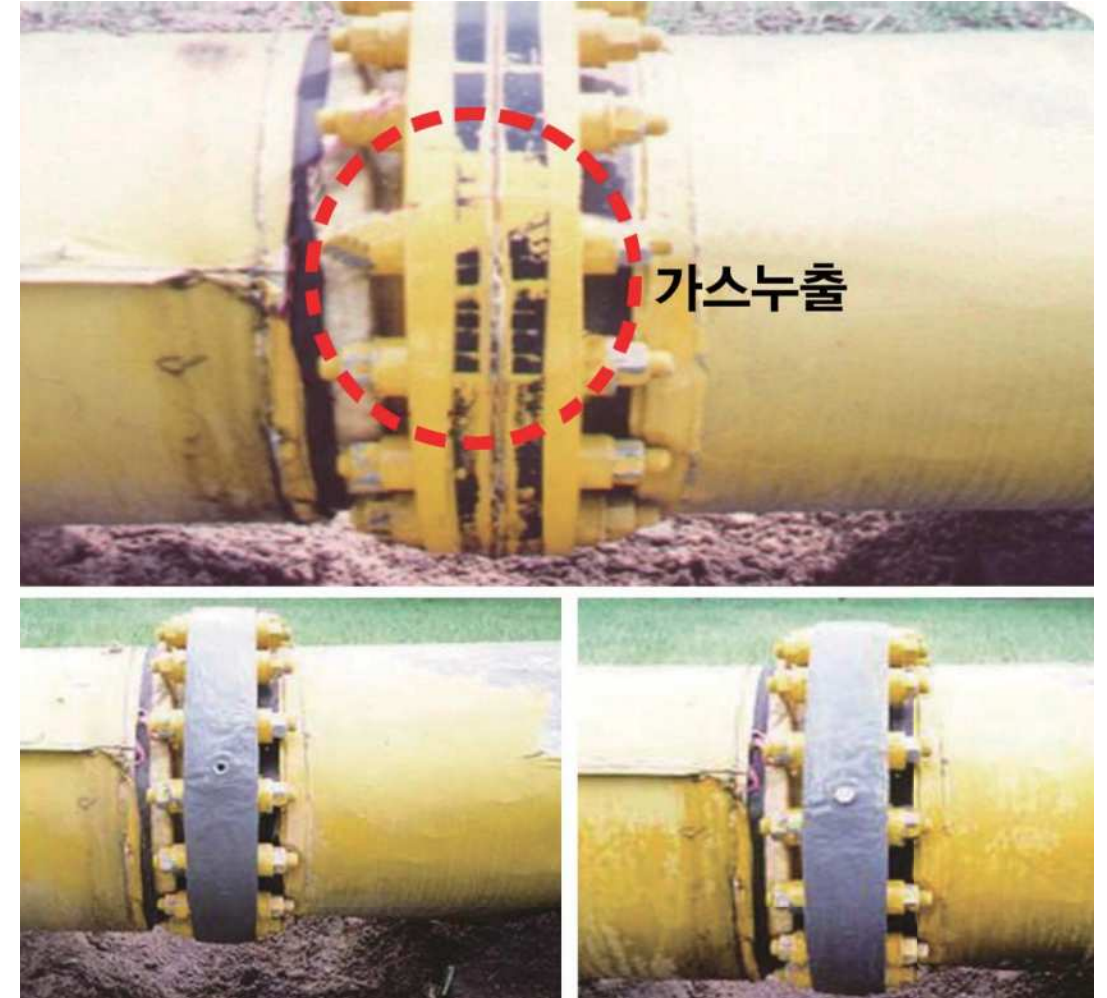
- 용접부, 마모부, 취약부 보강, 손상된 금속의 재생, 보수를 위한 육성 보수제
- 기계장치, 샤프트, 펌프임펠러, 케이싱, 밸브, 펌프, 엔진블럭, 유류 및 저수 탱크시설, 각종배관, 용접선, 접부식 부위 보수

물성자료

※육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조도막두께	500~3,000 $\mu$ m	재도장간격(25°C)	6~24시간
색상	진회색	피도면	철재	혼합비(무계비)	주제 : 경화제 = 5 : 1
도장회수	1~2회	이론도포면적	0.57m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 1,000 $\mu$ m 시 )	세척제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	20분	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관기준)
부피고형분	약100%	건조시간(25°C)	경화 : 8시간		

급속 경화형 보수제 (AM-A-Q)



용도

- 용접부, 마모부, 취약부 보강, 손상된 금속의 재생, 보수를 위한 육성 보수제
- 기계장치, 샤프트, 펌프임펠러, 케이싱, 밸브, 펌프, 엔진블럭, 유류 및 저수 탱크시설, 각종배관, 용접선, 접부식 부위 보수

물성자료

※육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조도막두께	1,000~3,000 $\mu$ m	재도장간격(25°C)	
색상	진회색	피도면	철재	혼합비(무계비)	주제 : 경화제 = 5 : 1
도장회수	1~2회	이론도포면적	0.57m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 1,000 $\mu$ m 시 )	세척제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	8분	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관시)
부피고형분	약100%	건조시간(25°C)	경화 : 2시간		



### 함침용 테이핑 보수제 (AM-A-LV)



**용도**

- 용접부, 마모부 등 취약부 보강, 손상된 금속들의 보수를 위한 함침 테이핑공법용 육성 보수제, 철재, 알루미늄, SUS 등 각종비철금속 보수
- 기계장치, 샤프트, 펌프임페라, 케이싱, 밸브, 펌프, 엔진블럭, 유류, 저수 탱크시설, 각종 배관, 용접선, 접부식 부위 보수

**물성자료**

※ 육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조도막두께	1,000~3,000 $\mu$ m	재도장간격(25°C)	4~24시간
색상	진회색	피도면	철재, 비철금속	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 2 : 1
도장회수	1~2회	이론도포면적	0.36m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 2,000 $\mu$ m, 시)	세척제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	20분	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관시)
부피고형분	약100%	건조시간(25°C)	경화 : 6시간		

### 고내마모성 보수제 (AM-A-1000)



**용도**

- Slurry Pump Casing, Screw Conveyor, 슈트, 싸이클론, 임펠러, 곡관, 흡바, Mixing Bowl 등

**물성자료**

※ 육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조도막두께	1,000~5,000 $\mu$ m	재도장간격(25°C)	12~48시간
색상	검붉은색	피도면	철재, 아연도강판	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 5 : 1
도장회수	1~2회	이론도포면적	0.19m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 3,000 $\mu$ m, 시)	세척제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	15분	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약100%	건조시간(25°C)	경화 : 3시간		



### 내약용품 보수제 (AM-A-3000)



#### 용도

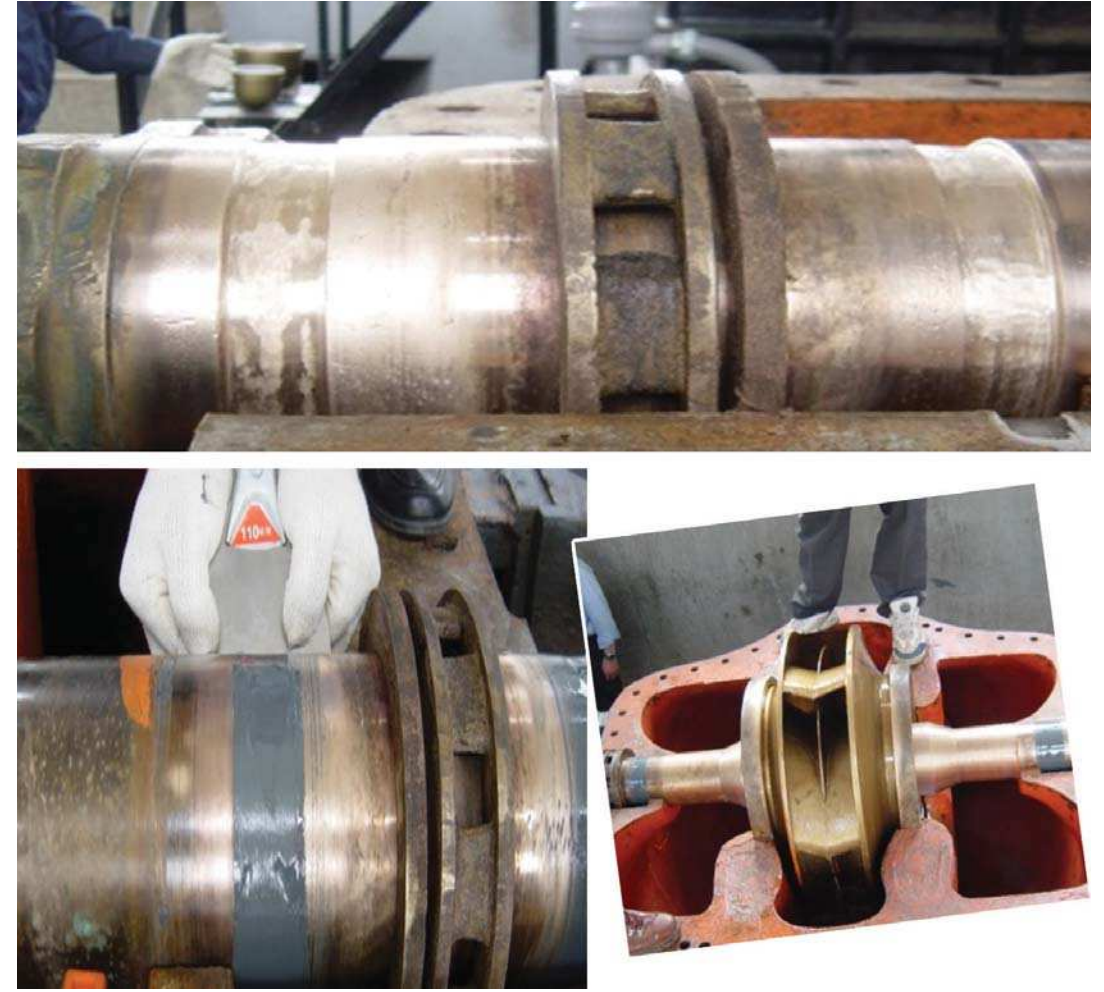
- 물 및 약품(폐수처리 시설물 포함) 보관용 철재, 콘크리트 탱크
- 제철소, 제련소, 도금공장 등의 주요 시설물 보수

#### 물성자료

※육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조도막두께	1,000~5,000 $\mu$ m	재도장간격(25°C)	18~48시간
색상	회색	피도면	철재, 콘크리트	혼합비(무계비)	주제 : 경화제 = 5 : 1
도장회수	1회	이론도포면적	0.51m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 1,000 $\mu$ m시)	세척제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	60분	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약100%	건조시간(25°C)	경화 : 18시간		

### 다용도 보수제 (AM-A-5111)



#### 용도

- 마모된 축의 육성 및 성형, 금이 간 케이싱, 저장탱크 및 파이프 누수 부위
- 부식된 플랜지 보수, 볼트공의 나사선 재생, 깨진 G/L 탱크의 보수 등

#### 물성자료

※육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조도막두께	1,000~5,000 $\mu$ m	재도장간격(25°C)	3~24시간
색상	검회색	피도면	철재, 비철금속	혼합비(무계비)	주제 : 경화제 = 5 : 1
도장회수	1회	이론도포면적	0.54m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 1,000 $\mu$ m시)	세척제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	15분	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약100%	건조시간(25°C)	초기경화 : 1시간		



### 초속경화 (AM-A-5211)



### 유체내 내마모성 보수제 (AM-A-5311)



**용도**

- 누수되고 있는 탱크나 파이프, 증류기, 압력용기, 분리시, 펌프케이싱, 마모된 축의 육성 및 성형, 부식된 플랜지 보수, 볼트공의 재생, 금간 엔진블럭, G/L 탱크, 기타 긴급보수가 필요한 부분

**물성자료**

※ 육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조도막두께	1,000 ~ 5,000 <sub>μm</sub>	재도장간격(25°C)	12시간 이내
색상	회색	피도면	철재	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 2 : 1
도장회수	1회	이론도포면적	0.53m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 1,000 <sub>μm</sub> , 시)	세척제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	4분	저장기간	1년 (5 ~ 38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약100%	건조시간(25°C)	7분 (초기경화)		

**용도**

- 각종 펌프와 밸브, 열교환기, 복수기, 테브리쉬펠터, 해수 도수관
- 프로펠러, Kort Nozzle, 파이프와 엘보우티, G/L 탱크, 해수관련설비 등

**물성자료**

※ 육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조도막두께	1,000 ~ 5,000 <sub>μm</sub>	재도장간격(25°C)	3 ~ 24시간
색상	검회색	피도면	철재, 비철금속	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 5 : 1
도장회수	1~2회	이론도포면적	0.57m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 1,000 <sub>μm</sub> 시)	세척제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	15분	저장기간	1년 (5 ~ 38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약100%	건조시간(25°C)	초기경화 : 1시간		



### 내열 코팅제 (AM-A-5591)



#### 용도

- 온도가 높은 기계 시설 및 열교환기, 증류기, 압력용기, 분리기 펌프케이싱, 임펠러, 탱크, 파이프, G/L 반응기등에 사용가능

#### 물성자료

※ 육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조도막두께	150°C이하: 600~800 $\mu$ m 150~200°C: 800~1000 $\mu$ m	재도장간격(25°C)	24시간 이내
색상	진회색	피도면	철재, 비철금속	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 13 : 1
도장회수	1~2회	이론도포면적	0.57m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 1,000 $\mu$ m/시)	세척제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	30분	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약100%	건조시간(25°C)	경화 : 20시간		

### 내열 세라믹 보수제 (AM-A-7200)



#### 용도

- 온도가 높은 기계 시설, 밸브, 탱크보수
- 내열온도 200°C

#### 물성자료

※ 육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조도막두께	1,000~3,000 $\mu$ m	재도장간격(25°C)	12~48시간
색상	흑회색	피도면	철재, 아연도강판	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 5 : 1
도장회수	1~2회	이론도포면적	0.55m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 1,000 $\mu$ m/시)	세척제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	30분	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	100%	건조시간(25°C)	경화 : (25°C) 24시간, (60°C) 4시간		



### 세라믹 탄성보수제 (AM-A-8111)



### 내마모성 탄성 세라믹 보수제 (AM-A-8141)



**용도**

· 펌프, 홀퍼, 슈트 등의 고무 Lining, 각종 펌프와 밸브, 파이프와 엘보우티, 펌프케이싱 및 임펠라의 성형, Packing의 보수 등 기타설비.

**물성자료**

※육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태		추천건조도막두께	1,000~5,000 $\mu$ m	재도장간격(25°C)	24 ~ 48시간
색상	청색	피도면	철재	혼합비(무계비)	주제 : 경화제 = 4 : 1
도장회수	1회	이론도포면적	0.87m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 1,000 $\mu$ m 시)	세척제	KHM-129(u) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	10분	저장기간	1년 (5 ~ 38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약98%	건조시간(25°C)	초기경화 : 1시간		

\* 반드시 지정하도 사용 : AM-A-8111P

**용도**

· 선박의 프로펠러, 방향타, 펌프, 파이프, 밸브, 가스켓, 터빈, 날개 등의 각종유체에 의한 공동화현상 (캐비테이션)의 손상부위

**물성자료**

※육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	반광	추천건조도막두께	1,000~2,000 $\mu$ m	재도장간격(25°C)	24시간 이내
색상	청색	피도면	알루미늄 SUS	혼합비(무계비)	주제 : 경화제 = 4 : 1
도장회수	1~2회	이론도포면적	0.43m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 2,000 $\mu$ m 시)	세척제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	30분	저장기간	1년 (5 ~ 38°C 실내보관 기준)
부피고형분	100%	건조시간(25°C)	경화 : 24시간		

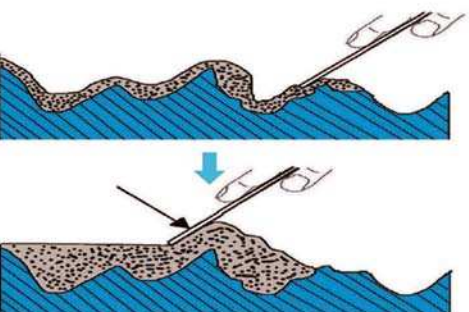

\* 반드시 지정하도 사용 : AM-A-8141P



## ■ 금속보수재 장점


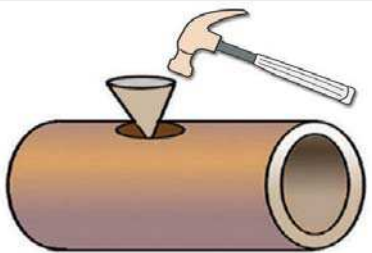


		
기계적 강도 우수	기계적 가공 가능	장수명 비용절감
		
내 충격성	용접부 보강	절연성 우수

## ● 금속보수재 시공 도포방법

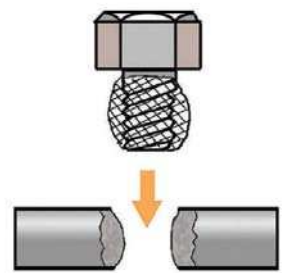
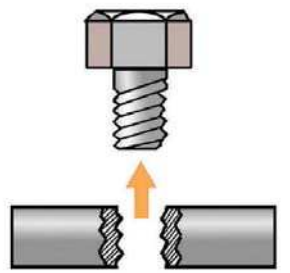

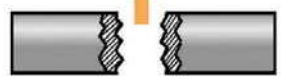
	
(O)	(X)
① 표면 녹 제거	
② 얇게 문질러 도포 후 원형 도포	

## ■ 유체가 흐르는 배관 보수방법

### ● 구멍난 곳

	
① 주변 녹 제거 후 세척	② 구멍에 뺨기를 박는다
	
③ 성형 후 보강	④ 구멍 부위 넓게 감싼다.

### ● 볼트공 나사선 재생

① 드릴로 볼트 구멍 확장		
② 볼트에 이형제 도포		
금속보수재로 도포		
③ 경화후 볼트를 빼면 나사선 형성		



### 콘크리트용 프라이머 (AM-C-CP)



#### 용도

- 물, 약품, 유류 등의 모든 콘크리트 구조물
- 배수지, 정수지, 가압장, 여과지, 침전지, 터널내부 등

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	침투됨	추천건조도막두께	50 <sub>μm</sub>	재도장간격(25°C)	8~48시간
색상	반투명	피도면	콘크리트, 시멘트 몰탈	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 3 : 1
도장회수	1~2회	이론도포면적	1738m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 50 <sub>μm</sub> 시)	세척제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	1시간	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약95%	건조시간(25°C)	고화건조 : 6시간, 경화건조 : 20시간		

### 콘크리트용 수용성 프라이머 (AM-C-CPW)



#### 용도

- 각종 콘크리트 지하 구조물의 하도
- 배수지, 정수지, 가압장, 여과지, 침전지, 터널 내부 등

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	침투됨	추천건조도막두께	50 <sub>μm</sub>	재도장간격(25°C)	8~48시간
색상	반투명	피도면	콘크리트, 시멘트 몰탈	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 1 : 1
도장회수	1~2회	이론도포면적	742m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 50 <sub>μm</sub> 시)	희석제	물(필요시)
조성	2액형	가사시간(20°C)	4시간	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약37%	건조시간(25°C)	지속건조 : 1시간, 경화건조 : 12시간		



### 콘크리트용 바탕 조정제 (AM-C-DP)



### 콘크리트용 수용성 바탕 조정제 (AM-C-DPW)



**용도**

- 건축물 내/외부 시멘트, 콘크리트 바닥, 벽면의 크랙 보수 및 메꿈
- 각종 조인트 충전

**물성자료**

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조막두께	사용조건별로 다름	재도장간격(25°C)	6 ~ 48시간
색상	연회색	피도면	콘크리트, 시멘트 몰탈	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 2 : 1
도장회수	1~2회	이론도포면적	1.37m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 500 <sub>μm</sub> 시)	세척제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	50분	저장기간	1년 (5 ~ 38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약97%	건조시간(25°C)	경화 : 6시간		

**용도**

- 건축물 내/외부 시멘트, 콘크리트 바닥, 벽면의 크랙보수 및 메꿈 및 미장
- 콘크리트 구조물의 표면 조정

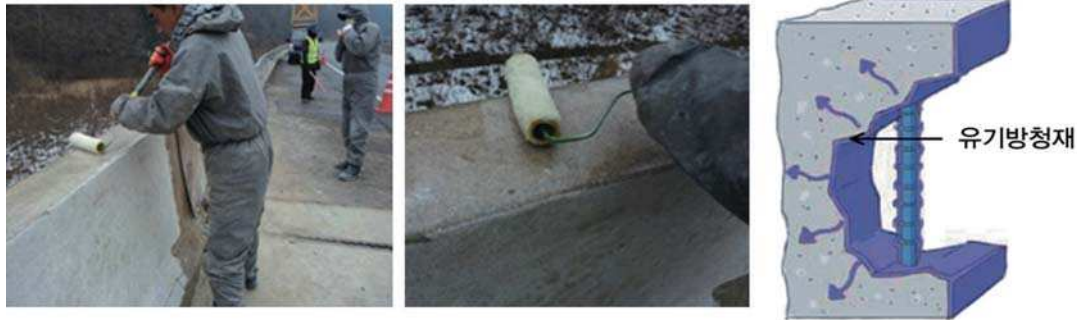
**물성자료**

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조막두께	1,000 ~ 2,000 <sub>μm</sub>	재도장간격(25°C)	12 ~ 96시간
색상	시멘트색	피도면	콘크리트, 시멘트 몰탈	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 : 분말부 = 1 : 1 : 6 (필요시 분말부 증감가능)
도장회수	1~2회	이론도포면적	0.45m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 1,000 <sub>μm</sub> 시)	희석제	물 (필요시)
조성	3액형	가사시간(20°C)	60분	저장기간	1년 (5 ~ 38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약82%	건조시간(25°C)	지속건조 : 2시간, 경화건조 : 24시간		



### 고알카리 유기계 방청제 (AM-C-C1)



#### 용도

· 철근콘크리트 구조물, 부식발생이 우려되는 시설물

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	표면흡수	추천건조막두께	표면흡수	재도장간격(25°C)	24시간
색상	투명	피도면	콘크리트, 철근	혼합비(무계비)	해당없음
도장회수	1~2회	이론도포면적	0.8 kg/m <sup>2</sup>	세척제	해당없음
조성	1액형	가사시간(20°C)	해당없음	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관기준)
부피고형분	약100%	건조시간(25°C)	30분		

### 철근방청페이스트 (AM-C-C2)



#### 용도

· 철근 구조물의 부식억제

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조막두께	1 mm	재도장간격(25°C)	12~48시간
색상	시멘트색	피도면	콘크리트, 시멘트몰탈	혼합비(무계비)	액상부 : 분말부 = 7 : 20
도장회수	1~2회	이론도포면적	2.4 kg/m <sup>2</sup> (건조막두께 1mm시)	세척제	물 (필요시)
조성	2액형	가사시간(20°C)	40분	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관기준)
부피고형분	약100%	건조시간(25°C)	경화건조 36시간		



### 방청단면복구재 (AM-C-C3)



### 방청표면피복재 (AM-C-C5)



#### 용도

- 콘크리트 구조물의 단면복구
- 건축물 내/외부 시멘트, 콘크리트의 바닥, 벽면의 크랙보수 및 메꿈

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조막두께	1 mm	재도장간격(25°C)	12~48시간
색상	시멘트색	피도면	콘크리트, 시멘트몰탈	혼합비(무게비)	액상부 : 분말부 = 7 : 20
도장회수	1~2회	이론도포면적	2.4 kg/m <sup>2</sup> (건조도막두께 1mm시)	세척제	물 (필요시)
조성	2액형	가사시간(20°C)	40분	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관기준)
부피고형분	약100%	건조시간(25°C)	경화건조 36시간		

#### 용도

- 철근 콘크리트 구조물의 표면조정, 보수 및 부식억제

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조막두께	1 mm	재도장간격(25°C)	12~48시간
색상	시멘트색	피도면	콘크리트, 시멘트몰탈	혼합비(무게비)	액상부 : 분말부 = 7 : 20
도장회수	1~2회	이론도포면적	2.3 kg/m <sup>2</sup> (건조도막두께 1mm시)	세척제	물 (필요시)
조성	2액형	가사시간(20°C)	40분	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관기준)
부피고형분	약100%	건조시간(25°C)	경화건조 36시간		



### 콘크리트용 중상도 (AM-C-C)



#### 용도

- 콘크리트 구조물
- 배수지, 정수지, 가압장, 여과지, 침전지, 터널 내부 등

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	반광	추천건조도막두께	200 <sub>μm</sub>	재도장간격(25°C)	16시간 ~ 3일
색상	청색	피도면	콘크리트	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 3.5 : 1
도장회수	1~2회	이론도포면적	3.28m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 200 <sub>μm</sub> /시)	희석제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	40분	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약97%	건조시간(25°C)	경화건조 : 24시간, 침적가능건조 : 7일		

### 고내후성 상도 (AM-C-AF)



#### 용도

- 터널, 지하차도 내부용
- 금속계(철강류, 아연 도강판, 알루미늄, 스텐레스, 놋쇠, 구리 등), 요업계(타일, 도자기, 유리제품)
- 다양한 소재에 접착력, 내오염성이 우수하여 도로변 가드레일, 터널 내부용으로 적합.

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	유광	추천건조도막두께	50 <sub>μm</sub>	재도장간격(25°C)	6시간 이후
색상	각색	피도면	철재, 비철금속	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 10.8 : 1 (백색)
도장회수	1회	이론도포면적	8.07m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 50 <sub>μm</sub> /시)	희석제	KHM-129(U) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	6시간	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약50%	건조시간(25°C)	자연건조 : 6시간, (120°C=40분)		



### 송수관용 (AM-C-E)



#### 용도

- 각종 수도 강관, 신설관로 내/외부
- 노후 관로 내부 보수/보강 방식 등

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	반광	추천건조도막두께	300~400 $\mu$ m	재도장간격(25°C)	20~72시간
색상	회색	피도면	철재	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 3 : 1
도장회수	1~2회	이론도포면적	2.02m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 300 $\mu$ m/시)	희석제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	60분	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약97%	건조시간(25°C)	고화건조 : 8시간, 경화건조 : 20시간		

### 내약품용 (AM-C-O)



#### 용도

- 물, 약품, 유류 등(폐수처리 시설물 포함) 보관용 철재, 콘크리트 탱크
- 제철소, 제련소, 도금공장 등의 주요 시설물 보호

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	반광	추천건조도막두께	300 $\mu$ m	재도장간격(25°C)	12시간 ~ 3일
색상	백색, 회색	피도면	철재, 콘크리트	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 6 : 1
도장회수	2~3회	이론도포면적	1.69m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 300 $\mu$ m/시)	희석제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	1시간	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약80%	건조시간(25°C)	경화 : 36시간, 침적가능건조 : 15일		



### 초내약품용 (AM-C-O 430)



#### 용도

- 해양구조물, 물 및 약품(폐수처리 시설물 포함) 보관용 탱크
- 초내식 탱크, 파이프, 내약품라이닝 및 내열탱크

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조도막두께	700 <sub>um</sub> 이상	재도장간격(25°C)	10 ~ 24시간
색상	백색, 회색	피도면	철재, 콘크리트	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 100:0.7
도장회수	1~2회	이론도포면적	1.22m <sup>2</sup> /KG(건조도막두께 700 <sub>um</sub> /시)	희석제	KH-M-129(S) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	약 30분	저장기간	6개월 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약100%	건조시간(25°C)	경화건조 : 10시간		※중질기의 경우 당사 연구소에 문의

### 강재용 프라이머 (AM-C-P)



#### 용도

- 각종 철 구조물의 방청 프라이머

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조도막두께	60 <sub>um</sub>	재도장간격(25°C)	5시간 ~ 1개월
색상	회색	피도면	철재	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 5.6 : 1
도장회수	1회	이론도포면적	3.21m <sup>2</sup> /KG(건조도막두께 60 <sub>um</sub> /시)	희석제	KH-M-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	3시간	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약43%	건조시간(25°C)	경화 : 5시간		



### 무기징크 프라이머 (AM-C-P 100)



#### 용도

· 각종 철 구조물, 해양구조물, 강교 등 방청용 프라이머

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조도막두께	75 <sub>μm</sub>	재도장간격(25°C)	16시간 ~ 3개월
색상	진회색	피도면	철재	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 1 : 1.85
도장회수	1회	이론도포면적	3.57m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 75 <sub>μm</sub> 시)	희석제	KHM-129P-12(하물기), KHM-129P-13(중물기)
조성	2액형	가사시간(20°C)	10시간	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약63%	건조시간(25°C)	고화 : 30분		

### 비철금속용 프라이머 (AM-C-P 120)



#### 용도

· 철재, FRP, 비철금속의 방청 프라이머

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조도막두께	50 <sub>μm</sub>	재도장간격(25°C)	5시간~1개월
색상	회색	피도면	철재, 아연도강판, 비철금속	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 13 : 1
도장회수	1회	이론도포면적	9.73m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 50 <sub>μm</sub> 시)	희석제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	4시간	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약54%	건조시간(25°C)	경화 : 5시간		



### 강재용 중도 (AM-C-I)



### 강재용 중도 (AM-C-I 100)



#### 용도

· 강교량, 철도교량, 보도육교 등

#### 용도

· 교량, 해양구조물, 화학약품공장, 제지공장, 정유공장의 파이프라인 등 각종 철 구조물

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	반광	추천건조도막두께	100~200 $\mu$ m	재도장간격(25°C)	10~72시간
색상	회색	피도면	철재	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 3 : 1
도장회수	2회	이론도포면적	4.49m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 125 $\mu$ m 시)	희석제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	1시간 30분	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약82%	건조시간(25°C)	고화건조 : 6시간, 경화건조 : 18시간		

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	반광	추천건조도막두께	100~200 $\mu$ m	재도장간격(25°C)	12~72시간
색상	회색	피도면	철재	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 12 : 1
도장회수	2회	이론도포면적	3.55m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 150 $\mu$ m 시)	희석제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	2시간	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약81%	건조시간(25°C)	고화건조 : 6시간, 경화건조 : 12시간		



### 해양구조물용 중도 (AM-C-T)



### 해양구조물용 중도 (AM-C-T 200)



#### 용도

- 각종 해양구조물 (수중 작업을 필요로 하는 부위)
- 배수갑문, 자켓, 강관파일, 씨트파일, 바지선

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	반광	추천건조도막두께	300 $\mu$ m	재도장간격(25°C)	6~48시간
색상	회색	피도면	철재	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 5 : 1
도장회수	2~3회	이론도포면적	2.02m <sup>2</sup> /KG(건조도막두께 300 $\mu$ m시)	희석제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	1시간 30분	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약97%	건조시간(25°C)	고화건조 : 6시간, 경화건조 : 12시간		

#### 용도

- 각종 해양구조물
- 배수갑문, 자켓, 강관파일, 씨트파일, 바지선

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	반광	추천건조도막두께	300 $\mu$ m	재도장간격(25°C)	7시간~5일
색상	회색	피도면	철재	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 1 : 1
도장회수	2회	이론도포면적	1.75m <sup>2</sup> /KG(건조도막두께 300 $\mu$ m시)	희석제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	2시간	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약76%	건조시간(25°C)	고화건조 : 6시간, 침적가능건조 : 5일		



### 해양구조물용 상도 방오코팅제 (AM-C-T 310)



#### 용도

- 바스크린, 로터리 스크린, 취수관 등의 방오용 상도
- 해양 동식물의 부착을 방지하는 각종 구조물의 방오시스템의 상도

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	반광이상	추천건조막두께	100 <sub>μm</sub>	재도장간격(25°C)	해당없음
색상	부광(247) 반광(250)	피도면	하도 도장된 철재 및 콘크리트	혼합비(무게비)	투명:해당없음(1액형), 유색:주제:조색제=9:1
도장회수	1회	이론도포면적	7.16m <sup>2</sup> /KG(건조도막두께 100 <sub>μm</sub> 시)	희석제	KHM-129(U) 신나
조성	1액형 (불활)	가사시간(20°C)	2시간	저장기간	6개월 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약76%	건조시간(25°C)	고화건조 : 2시간, 경화건조 : 10시간		

### 침수부위용 상도 (AM-C-TU)



#### 용도

- 각종 해양구조물의 상도용
- 배수갑문, 자켓, 강관파일, 씨트파일, 바지선

#### 물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	반광이상	추천건조막두께	75 <sub>μm</sub>	재도장간격(25°C)	8~96시간
색상	청색	피도면	철재 및 콘크리트	혼합비(무게비)	주제:경화제 = 5:1
도장회수	1회	이론도포면적	9.02m <sup>2</sup> /KG(건조도막두께 75 <sub>μm</sub> 시)	희석제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	2시간	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약90%	건조시간(25°C)	고화건조 : 8시간, 경화건조 : 12시간		



내후성 상도 (AM-C-U)



국내·외 시공사례

“대한민국 부식방지의 선두주자!”  
항상 일등만을 고집합니다.



용도

- 교량 및 각종 산업시설물의 상도
- 교량, 승전탑, 화학약품공장, 제지공장, 파이프라인, 탱크외부 등 각종 철구조물 및 콘크리트 구조물

물성자료

※코팅작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	유광·반광·무광	추천건조도막두께	50 <sub>μm</sub>	재도장간격(25°C)	12시간 이후
색상	다양함	피도면	프라이머 도장된 철재 및 콘크리트	혼합비(무계비)	주제 : 경화제 = 4 : 5 : 1
도장회수	1~2회	이론도포면적	8.33m <sup>2</sup> /KG (건조도막두께 50 <sub>μm</sub> 시)	희석제	KHM-129(U) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	6시간	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형	50%	건조시간(25°C)	경화:8시간		





February 9, 2007

Shin, Hyun Gwan  
resident  
B&B Korea  
474-2 Gasan-ri  
Gasan-myeon  
Pocheon-si  
Gyeonggi-do  
KOREA



STATEMENT OF EXPERT OPINION

I am pleased to provide my expert opinions concerning the Atometal line of coatings formulated and manufactured by B&B Korea.

I visited South Korea during the week of January 22, 2007. During my visit, I toured your manufacturing facility, met with your technical staff, and visited a number of sites at which Atometal coatings had been applied. These sites included pier structures at Incheon, flood control gates at Bu'an, and new highway bridges near Incheon International airport. In all cases, the Atometal coating systems are performing well in very aggressive environments.

In my expert opinion, the Atometal line of coating materials is unique in the coatings industry. The combination of a robust resin system with high-grade ceramic pigments has resulted in a line of coating systems which are both durable and highly corrosion resistant. I look forward to the introduction of the Atometal line of coatings to the US market so that facility owners in the US can avail themselves of the benefits of Atometal coatings.

Jon R. Cavallo

Jon R. Cavallo, PE, PCS  
Vice President



SSPC 카발로박사 전문의견서

PO. BOX 226 • ELIOT, ME 03903 • 603-431-1919 • FAX: 603-431-2540 • WEB-SITE: www.ccclob.com

비엔비에서 개발하고 제조한 ATOMETAL코팅제품에 대하여 다음과 같이 전문가 의견을 제출한다. 나는 2007년 1월 22일 1주일 한국을 방문했다. 방문기간동안 비엔비 회사와 공장을 견학했고, 회사내 기술 연구자들과 만나 회의를 했으며, ATOMETAL세라믹 코팅제품이 쓰여진 시공현장 등을 방문했다. 시공현장 등에 인천부두 건축물, 부안 새만금 배수갑문, 인천공항 근처 고속도로다리, 인천대교등을 방문했다. ATOMETAL세라믹 코팅 제품은 거칠고 심한 부식 환경에서도 좋은 성능을 보여주고 있었다. 내 전문가 의견으로는 ATOMETAL세라믹코팅 제품은 코팅 업계에서 아주 유일한 제품이다. 강한 레진 시스템과 고품질 세라믹 안료의 복합으로 높은 내구성을 갖고있고 부식방지에 강하다. 따라서 나는 ATOMETAL세라믹코팅 제품이 빠른시일내에 미국시장에 소개가 되어서 미국 회사들에게 많은 도움을 줄 것을 바라고 있다.

영국 로이드 충격시험 인증



CERTIFIED COPY

Project: Ceramic Coating AM-C

Certificate Number: SEO 9811142

Client: Kyung Heung Industry Co.

Office: Seoul

Client's Order Number: None BNB

Date: 2 July 1998

Inspection Dates: First: and

Order Status: Complete

Final: 10/06/98

This certificate is issued to the Messrs., Kyung Heung Ind. CO., Ltd., Pocheon, Kyongki-Do, to certify that the undersigned Surveyor to this Society did attend at the building site, Yang Ju, Kyongki-Do on the above date for the purpose of examining and witnessing tests for the undermentioned ceramic coating.

Corrosion Control Coating

Trade Name	: AM - C
Type of Coating	: Silicate
Applicability	: Refined Spirits, Crude Oil, Sea Water
Surface Preparation	: Blast cleaned ISO 8501-1, Sa 2½
Number of Coat	: 3 Coats x 60 Microns
Dry Film Thickness	: 180 Microns

with 82 times impact by means of 7 Tons hammer. the earth up to 7.3 Metre deep

On completion of hammering, coating condition has been examined visually and tested by using of pin hole tester. No recordable defects found from the surface of coating. The coated steel pipe (45 mm O.D) was vertically hammered 20 times by using of 5 Kg Hammer. No recordable defects found from the surface of coating. The coated steel plate (300 x 200 x 12 mm) was hammered 20 times by using of 5 Kg Hammer. No recordable defects found from the surface of coating. From the results of the above tests, it is considered that the above ceramic coating is mechanically suitable for corrosion control of general steel structure. However, it is recommended that, in order to achieve final recognition, chemical & environmental test to be performed additionally.



C. Y. Bang  
Surveyor to Lloyd's Register

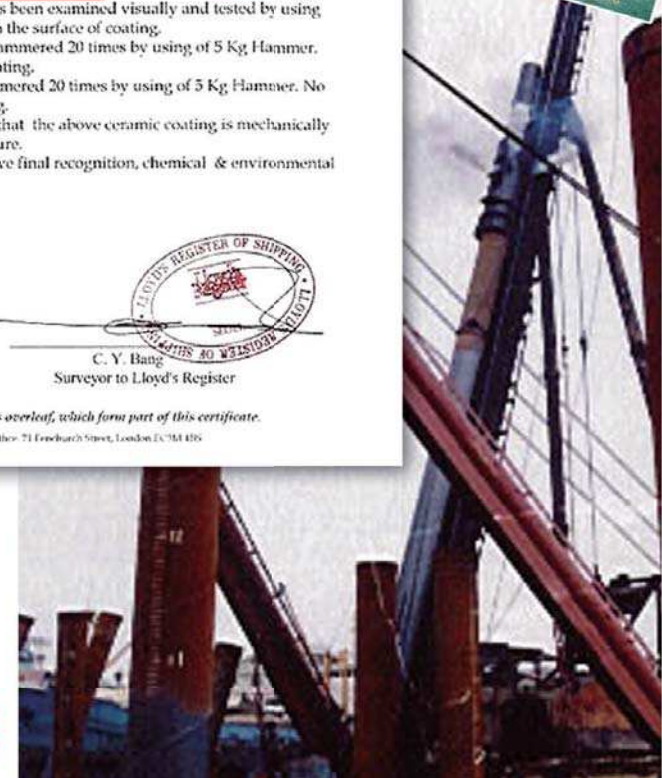
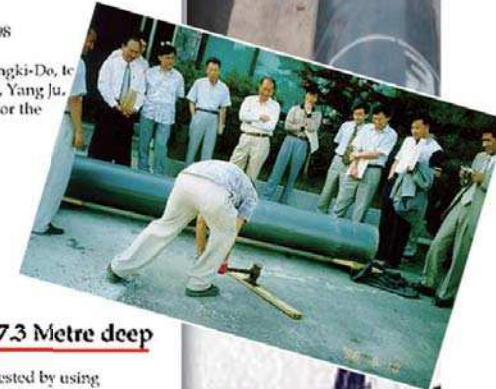
NOTICE: This certificate is subject to the terms and conditions overleaf, which form part of this certificate.

Lloyd's Register of Shipping, registered office: 21 Fenchurch Street, London EC3A 1HS

충격시험 결과

- 1: 7톤 햄머 사용
- 2: 82회 타격
- 3: 7.3M 깊이 향타

균열, 벗겨짐, 깨짐 없음





## 세라믹메탈함유 수지계

(세라믹메탈계 도료는 품질확보를 위해 KS규격을 만족하여야 하며, NEP인증 동등 이상의 제품 사용을 권장한다.)

2014년도

## 항만건설공사 설계실무요령

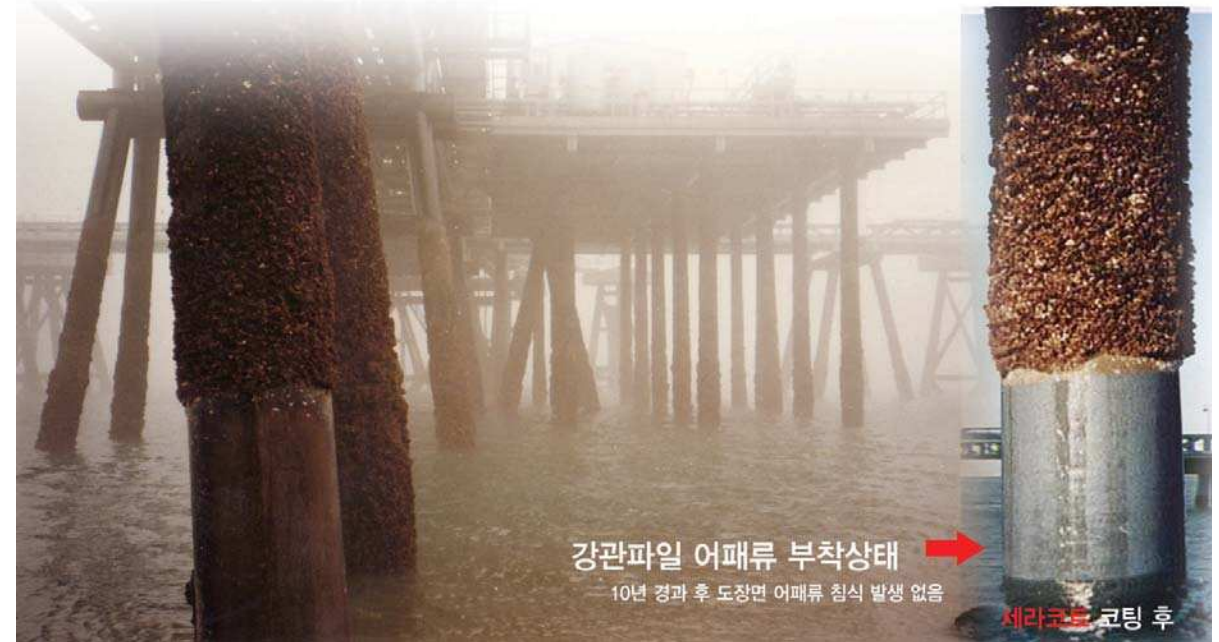
Design Practical Affairs Guide for Harbor Construction Corporation

2013. 5

해양수산부



구분	장 점	단 점
Epoxy-tar Coating	<ul style="list-style-type: none"> <li>일반적으로 널리 사용하고 있으며 철 구조물의 도장, 방식 작용이 큼</li> <li>시공이 단순</li> <li>비교적 저가품</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>도포 후 말뚝항타시 충격으로 도장표면에 균열이 발생하여 부식이 확산</li> <li>진행 3년 경과시 재도장을 요하나 수중부분에는 시공이 곤란</li> </ul>
Ceramic Coating	<ul style="list-style-type: none"> <li>색상이 자유롭고 외관이 미려</li> <li>어패류 서식불가</li> <li>시공이 간단하고 부착력이 강하며 반영구적인 효과 기대</li> <li>유기용제, 내약품성 등 환경변화에 도 방식효과를 보장</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>방식 Tape보다 저렴하나 방식 Paint 및 Epoxy tar보다 다소 고가</li> <li>시공은 간단하나 시공경험이 많은 전문업체에 의뢰 필요</li> <li>내마모성이 우수하나 외부충격에 대하여 충분한 검토가 필요</li> </ul>







▲ 영흥화력 5,6호기 제3연료 하역부두 선박 집안시설



## 해양 구조물 세라코트 코팅



▲ GS칼텍스 원유3부두 증설공사 (2009)





# 현대중공업 기술연구소

## 용접 결합 수정용 Epoxy putty의 재도장 간격 및 대체 보수제의 유효성 평가

용접결합 수정용 Epoxy putty의 재도장 간격 및 대체 보수제의 유효성 평가

- ① 기존 epoxy putty(Interguard 821, IPK)에 비해 냄새의 자극성이 대폭 완화되었다.
- ② 용접 결합부에 적용시, 기존 epoxy putty에 비해 작업성이 뛰어나다.
- ③ 경화제의 점도가 너무 높아 혼합에 어려움이 있다.
- ④ 가사시간이 너무 짧다 : 듀브 타입으로 개선하여 이러한 단점을 상쇄시킬 필요가 있다.

#### 4. 결 론

현재 당사에서 용접결합 수정용으로 사용하고 있는 Epoxy putty(IPK, Interguard 821)와 기타 대체 보수제들의 상온 및 저온작업 시, 후속도료(KCC, EH2350)와의 부착성을 평가한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

- 1) 현재 당사에서 사용하고 있는 Epoxy putty(Interguard 812, IPK)는 25°C 의 온도에서 24시간 동안 충분한 건조시간을 부여했음에도 불구하고, 보수제 내부에서 박리가 발생하는 것을 확인 할 수 있다. 따라서, 현재 사용하고 있는 Interguard 812는 용접 결합 수정용 보수제로서 부적합하다.

- 2) 하절기의 작업조건에서, Atometal은 모든 재도장 간격에서의 부착력이 순수 소지표면과 EH2350 도료간의 부착력 이상을 나타내고 있으나, 재도장 간격이 30분인 경우 충격공구를 이용한 Dolly 제거시 보수제의 깨짐성이 확인되었다. 따라서, 재도장 간격이 1시간 이상인 상온의 작업 조건에 있어서는 "Atometal" 을 적용할 경우, 용접 결합 수정용 보수제로서 소기의 성능을 발휘할 것으로 판단된다.

- 3) 동절기의 작업조건에서, "ThistleBond"는 재도장 간격이 1시간인 경우에만 적용 가능할 것으로 판단되며, 당사 yard의 작업여건을 고려할 때 정확히 1시간 후에 후속 도장작업을 수행한다는 것은 현실적으로 많은 어려움이 있을 것으로 사료된다.

**HYUNDAI**  
HEAVY INDUSTRIES CO.,LTD



삼성중공업 도크내부 보수



# 해수배관

한국남동발전(삼천포화력)외 30여 건



시공 전



CERACOAT 시공 후



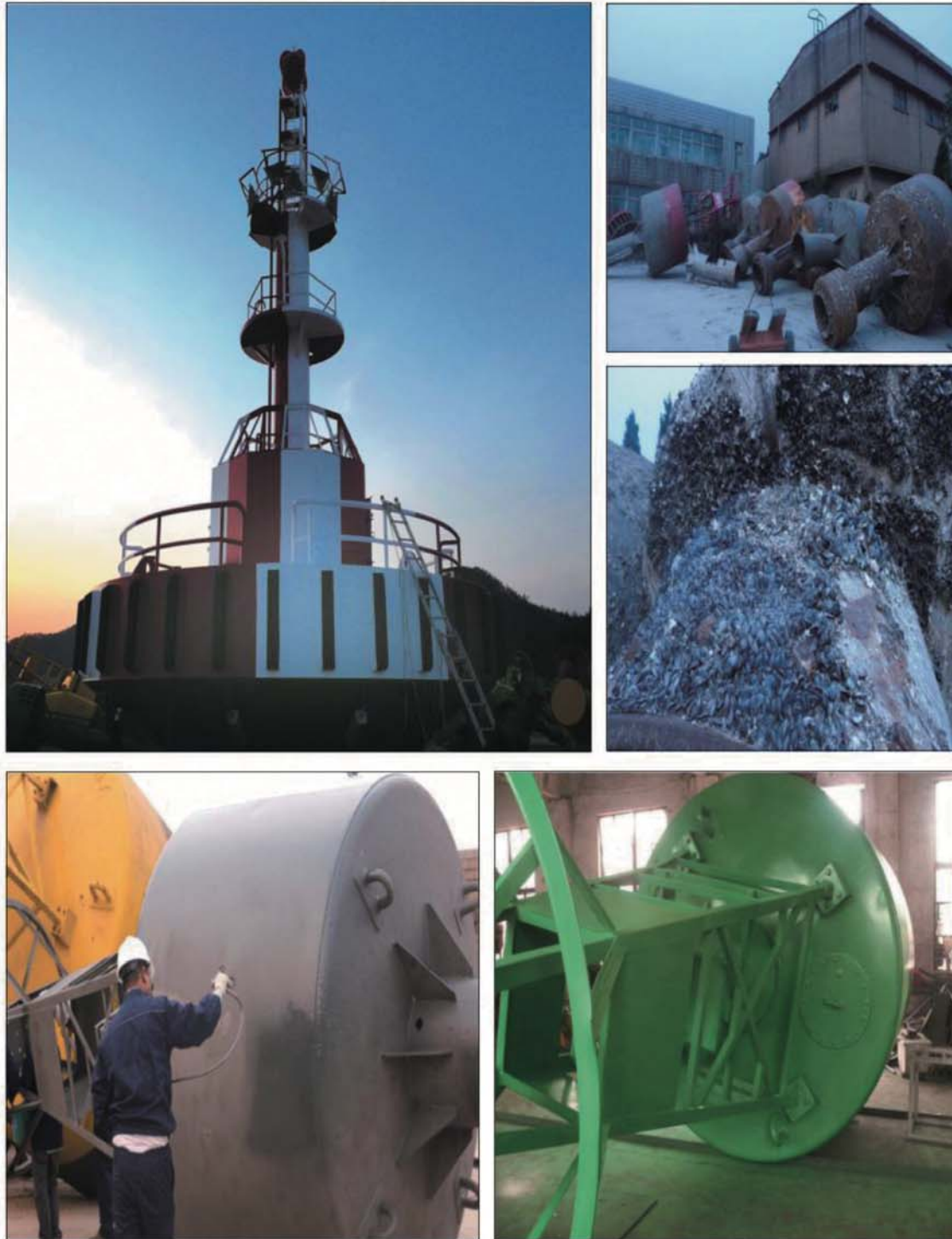
시공 전



시공 후



CERACOAT를 적용한 방식처리 공법



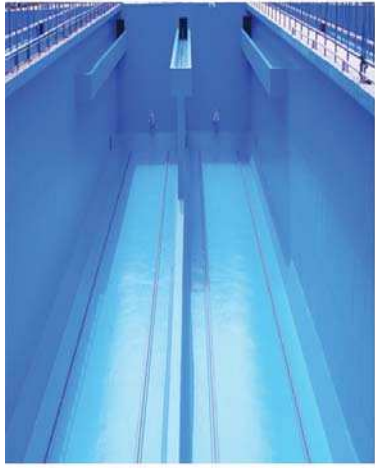
등대 CERACOAT 완료



소야리 등대 해중부 보수/보강 공사 (인천 지방 해양수산청 2003)



# 정수장





**제10회  
2015 대한민국 친환경대상  
Korea Environmental Awards**

기술부문/강관코팅  
**(주) 비앤비**  
대표이사 신현관

귀사는 미래지향적인 친환경사회와 지속가능한 발전을 위해  
기여한 공이 크므로 제10회 2015 대한민국친환경대상에 선정되어  
이상을 드립니다

2015. 9. 9.

대한민국친환경대상위원회 위원장 이만희  
미래는우리손안에·환경미디어 대표 서동수

주최: 대한민국친환경대상위원회·미래는우리손안에·환경미디어  
후원: 환경부·교육부·미래창조과학부·행정안전부·문화체육관광부·농림축산식품부  
산업통상자원부·국토교통부·해양수산부·식품의약품안전처·산업통·중소기업청

<p><b>물질 시험 성적서</b> TEST REPORT</p> <p>시험 일자: 2015. 07. 20</p> <p>시험 장소: 서울과학기술대학교 건설기술연구소</p> <p>시험 항목: ...</p> <p>시험 결과: ...</p> <p>시험장: 서울과학기술대학교 건설기술연구소</p>	<p><b>물질 시험 성적서</b> TEST REPORT</p> <p>시험 일자: 2015. 07. 20</p> <p>시험 장소: 서울과학기술대학교 건설기술연구소</p> <p>시험 항목: ...</p> <p>시험 결과: ...</p> <p>시험장: 서울과학기술대학교 건설기술연구소</p>	<p><b>시험 성적서</b></p> <p>시험 일자: 2015. 07. 20</p> <p>시험 장소: 서울과학기술대학교 건설기술연구소</p> <p>시험 항목: ...</p> <p>시험 결과: ...</p> <p>시험장: 서울과학기술대학교 건설기술연구소</p>	<p><b>시험 성적서</b></p> <p>시험 일자: 2015. 07. 20</p> <p>시험 장소: 서울과학기술대학교 건설기술연구소</p> <p>시험 항목: ...</p> <p>시험 결과: ...</p> <p>시험장: 서울과학기술대학교 건설기술연구소</p>
--	--	---	---

음용수 용출 시험 합격 성적서

# 관로 갱생

◆ 수도법에 따라 2013년부터 수도용 제품은 **위생안전기준 인증 (KC인증마크)**가 없으면 제조, 수입, 공급, 판매할 수 없음

출력일: 2015년 03월 10일      출력지: 위생안전인증센터 (IP:119.192.180.155)

**위생안전기준 인증서**

1. 인증번호: KCW-2015-0025

2. 제조업체명: (주) 비앤비

3. 대표자: 신현관

4. 본사주소: 경기도 포천시 가산면 가산로 96번길 56

5. 공장소재지: 경기도 포천시 가산면 가산로 96번길

6. 제품명: 세라믹계 방수 방식재

7. 종류, 등급 또는 호칭: 별지첨조

8. 용도: 표층용재료

**부품·소재 신뢰성 인증서**

품명: 수도관용 방수재  
- 용도: 수도관용 방수재  
- 규격: 100mm x 100mm x 2mm  
- 용량: 10kg  
- 제조일자: 2015년 03월 10일  
- 대표자: 신현관  
소재지: 경기도 포천시 가산면 가산로 96번길 56  
평가기관: KCTAP 2008-0001

한국상하수도협회

2015년 02월 26일



▲ 금강 광역 상수도 갱생



표면처리



도장

본 인증서 원본 확인은 인증등록정보망(www.kctap.or.kr) 자료실의 바코드스캐너프로그램을 설치하여 확인할 수 있습니다.



# 상수도관 파열 긴급 보수

강서 수도사업소 배관 긴급보수 (2013)



석촌동 상수도관 파열 보수 (2012)



석유 시추선



화학공장





철근부식.. 콘크리트 균열 ... BNB공법이 해결



제 750 호



신기술지정증서

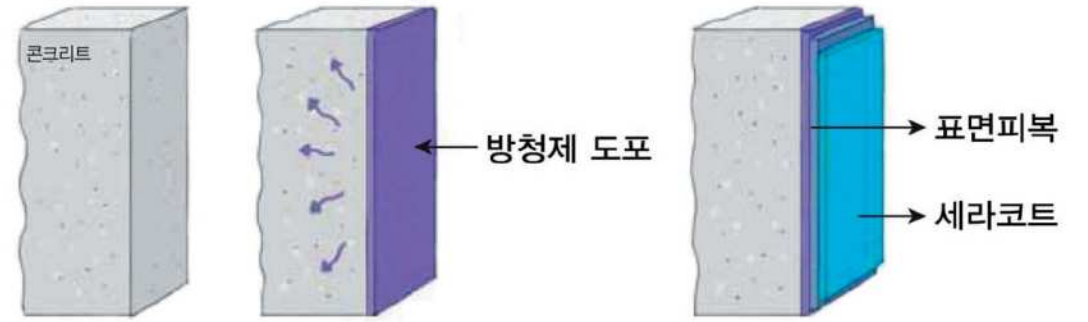
- 명 칭 : 이산화탄소와 염소이온 고정 고알칼리 유기계 방청제, 방청 표면피복제 및 방청단면복구제를 사용한 철근콘크리트구조물 보수공법(BNB 공법) **BNB공법**
  - 개 발 자 : ㈜비엔비, ㈜건화, ㈜도화엔지니어링, (재)한국건설품질연구원
  - 보호기간 : 2014.12.19. ~ 2019.12.18. (5년)
  - 기술개요  
이 신기술은 이산화탄소(CO<sub>2</sub>)와 염소이온(Cl<sup>-</sup>)을 화학적으로 고정하는 고알칼리 유기계 방청제(아미노알콜 유도체 이용), 방청표면피복제 및 방청 단면복구제를 사용하는 철근콘크리트구조물 보수공법으로, 탄산화 및 염해에 의하여 피복 콘크리트가 손상되었거나 철근이 부식하여 콘크리트가 박리-박락한 철근콘크리트구조물을 보수하는 기술이다.(BNB공법 : Busik aNd Bangsik 공법)
  - 기술범위  
이산화탄소(CO<sub>2</sub>)와 염소이온(Cl<sup>-</sup>)을 화학적으로 고정하는 고알칼리 유기계 방청제(아미노알콜 유도체 이용), 방청표면피복제 및 방청단면복구제를 사용하는 철근콘크리트구조물 보수공법
  - 보호내용  
- 기술개발자는 신기술을 사용한 자에게 **기술사용료**를 받을 수 있음  
- 발주청에게 신기술과 관련된 신기술장비 등의 성능시험, 시공방법 등의 **시험시공을** 권고할 수 있음  
- 신기술의 성능시험 및 시험시공의 결과가 우수한 경우 발주청이 시행하는 건설공사에 **신기술을 우선 적용**하게 할 수 있음
- 건설기술진흥법 제14조의 규정에 의하여 위의 기술을 신기술로 지정합니다.

4년 12월 19일  
국토교통부장관

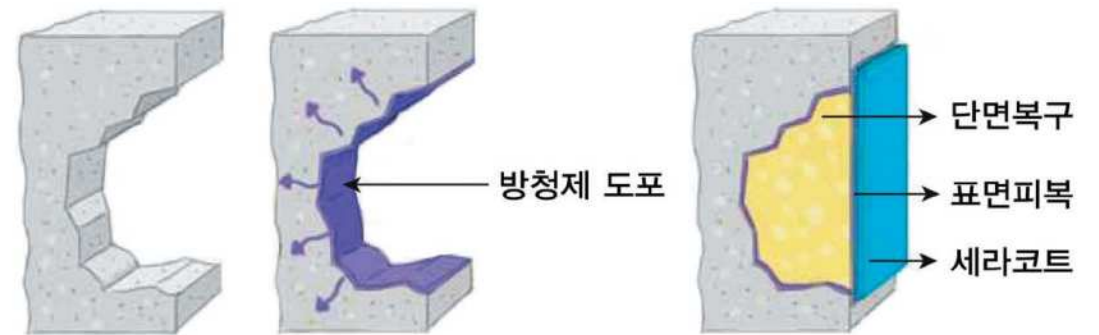


BNB공법

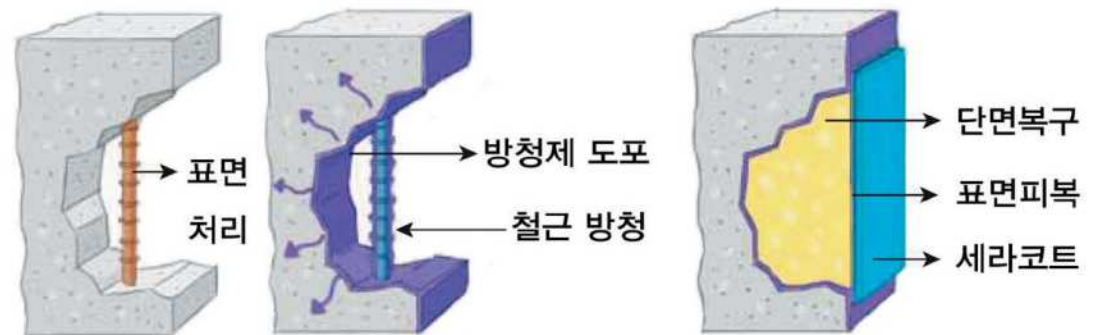
예1) 표면손상시 신설/보수 (코팅)



예2) 균열/박리시 (복구)



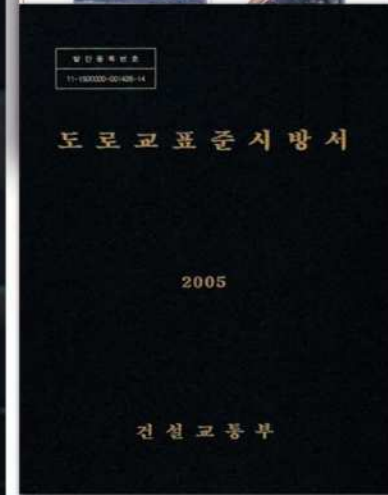
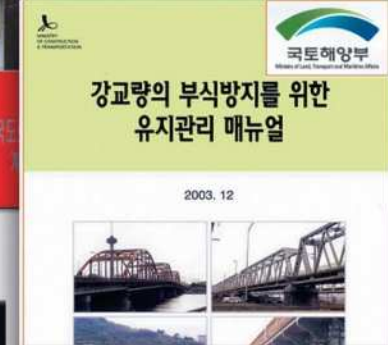
예3) 철근 부식 진행시 (보수)







교량 보수



인천대교 2002년 시공 (신설)



교량 실적

남해고속도로 (냉정 ~ 부산) 외 140건



# posco 도장 규격 개정(안)

posco  
도장 규격 개정(안)

2012. 7. 30

철강 사업 1실

- 1. 필요성**
  - 14년전 (1988년도) 규격제정
  - 설비 강건화, 국제경쟁력 강화
  - 정부권장 신기술, 신제품(NEP) 적용
- 2. 방법**
  - 구기술 예폭시제품 → 신기술 세라믹계로 규격 전환
- 3. 기대효과**
  - 경제성 L.C.C (Life Cycle Cost)
  - 장수명 도료채택, 보수비용 절감
    - 효율적인 설비관리
    - 설비 가동율 향상
  - 국제 경쟁력 제고
- 4. 민원발생 소지 제거**
  - 독과점 여부확인 (국내 제조사 20개사 이상)
  - 경제성 확인 (시험시공시 2011.4 ~ 2012.7)
  - 국제경쟁력 확인 (인증 및 사용실적)

### 세라믹계 도료 제조회사

(근거: 2012.7월 물가정보, 물가지표)

구분	유비엔비	KCC	상화포인트	노루포인트	벽산포인트	㈜삼주에스엠	비고																																																																																																			
제조	세라믹계 방식	세라믹계 방식	세라믹계 방식	세라믹계 방식	세라믹계 방식	금속혼합물 세라믹계방식	세라믹도료 생산업체																																																																																																			
	신기술 제273호	-	-	-	-	신기술 제345호	-타오름 -동력 -대형철강화학 -평안산업 -동원산업 -기성 -귀오리엔코리아 -KS화인트 -세울건설화학 -에코그린 -한도산업 -대형철강화학 -케이네스공사 -한국철강연구소 -한양대학교 -세라믹 -신일씨엔아이																																																																																																			
제조	원구조물 콘크리트구조물 방수/방식	강구조물용 방식도료	강구조물용 방식도료	강구조물용 방식도료	강구조물용 방식도료	콘크리트구조물 방수/방식																																																																																																				
제조	ATOMETAL	CERACAFE	세라가드	DRHC-1800BG	CERACOTE	COFLUSEAL																																																																																																				
시공	1차 세라믹방식도료	1차 무기장크	1차 무기장크	1차 무기장크	1차 무기장크	1차 페타작업																																																																																																				
	2차 세라믹방식도료	2차 마스트도장	2차 마스트도장	2차 마스트도장	2차 예폭시방식도료	2차 프라이머																																																																																																				
	3차 세라믹방식도료	3차 세라믹방식도료	3차 세라믹방식도료	3차 세라믹방식도료	3차 세라믹방식도료	3차 금속피막도포																																																																																																				
	4차 세라믹우레탄	4차 세라믹우레탄	4차 세라믹우레탄	4차 세라믹우레탄	4차 세라믹우레탄	4차 금속피막도포																																																																																																				
성능	부착강도우수 고내구성 (후막형) 우독성 방식성우수 내후성우수 기계적물성양호	-부착강도양호 -우기침수지 -예폭시수지 -세라믹분말 -이연말	-부착강도양호 -우기침수지 -예폭시수지 -세라믹분말 -이연말	-부착강도양호 -우기침수지 -예폭시수지 -세라믹분말 -이연말	-부착강도양호 -우기침수지 -예폭시수지 -세라믹분말 -이연말	-부착강도양호 -알루미늄상화물 -우레탄수지																																																																																																				
	수명	30년(46년)	10-15년	10-15년	10-15년	10-15년	5년	도로공사 설계기준																																																																																																		
	가격	26,000원	25,000원	24,000원	23,000원	31,900원	49,000원	m <sup>2</sup>																																																																																																		
	설비	도장횟수가 3회로 타도장재(4회)에 비해 공정이 단소 시공성 품질에 영향을 줄 수 있는 외부요인을 최소화 하우리 할 수 있으며, 내구연한이 30년으로 유지관리 (Life Cycle Cost) 관점에서도 유리하고, 환경 유해물질을 뿐만 아니라 경화 후에도 유해물질이 용출되지 세라믹계 적용																																																																																																								
		<table border="1"> <caption>세라믹계 도료 제조회사 (II)</caption> <thead> <tr> <th>회사명</th> <th>종류</th> <th>규격</th> <th>단위</th> <th>가격</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">티오켄</td> <td>TH-300 (3000)</td> <td>세라믹계 방수 + 방벽 ▶ 세라믹계 방수 + 방벽 + 방벽 ▶ 방벽 + 방벽 + 방벽</td> <td>kg</td> <td>40,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TH-200 (2000)</td> <td>세라믹계 방수 + 방벽 ▶ 세라믹계 방수 + 방벽 + 방벽 ▶ 방벽 + 방벽 + 방벽</td> <td>kg</td> <td>36,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TH-100 (1000)</td> <td>세라믹계 방수 + 방벽 ▶ 세라믹계 방수 + 방벽 + 방벽 ▶ 방벽 + 방벽 + 방벽</td> <td>kg</td> <td>32,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">대원도료</td> <td>DS-300</td> <td>세라믹계 방수 + 방벽</td> <td>kg</td> <td>32,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DS-200</td> <td>세라믹계 방수 + 방벽</td> <td>kg</td> <td>28,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">KCC</td> <td>KS-300</td> <td>세라믹계 방수 + 방벽</td> <td>kg</td> <td>40,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>KS-200</td> <td>세라믹계 방수 + 방벽</td> <td>kg</td> <td>36,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">벽산</td> <td>BS-300</td> <td>세라믹계 방수 + 방벽</td> <td>kg</td> <td>40,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>BS-200</td> <td>세라믹계 방수 + 방벽</td> <td>kg</td> <td>36,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">삼주에스엠</td> <td>SM-300</td> <td>세라믹계 방수 + 방벽</td> <td>kg</td> <td>40,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SM-200</td> <td>세라믹계 방수 + 방벽</td> <td>kg</td> <td>36,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">기타</td> <td>MA-300</td> <td>세라믹계 방수 + 방벽</td> <td>kg</td> <td>40,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MA-200</td> <td>세라믹계 방수 + 방벽</td> <td>kg</td> <td>36,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">유비엔비</td> <td>UB-300</td> <td>세라믹계 방수 + 방벽</td> <td>kg</td> <td>40,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>UB-200</td> <td>세라믹계 방수 + 방벽</td> <td>kg</td> <td>36,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">KCC</td> <td>KS-300</td> <td>세라믹계 방수 + 방벽</td> <td>kg</td> <td>40,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>KS-200</td> <td>세라믹계 방수 + 방벽</td> <td>kg</td> <td>36,000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							회사명	종류	규격	단위	가격	비고	티오켄	TH-300 (3000)	세라믹계 방수 + 방벽 ▶ 세라믹계 방수 + 방벽 + 방벽 ▶ 방벽 + 방벽 + 방벽	kg	40,000		TH-200 (2000)	세라믹계 방수 + 방벽 ▶ 세라믹계 방수 + 방벽 + 방벽 ▶ 방벽 + 방벽 + 방벽	kg	36,000		TH-100 (1000)	세라믹계 방수 + 방벽 ▶ 세라믹계 방수 + 방벽 + 방벽 ▶ 방벽 + 방벽 + 방벽	kg	32,000		대원도료	DS-300	세라믹계 방수 + 방벽	kg	32,000		DS-200	세라믹계 방수 + 방벽	kg	28,000		KCC	KS-300	세라믹계 방수 + 방벽	kg	40,000		KS-200	세라믹계 방수 + 방벽	kg	36,000		벽산	BS-300	세라믹계 방수 + 방벽	kg	40,000		BS-200	세라믹계 방수 + 방벽	kg	36,000		삼주에스엠	SM-300	세라믹계 방수 + 방벽	kg	40,000		SM-200	세라믹계 방수 + 방벽	kg	36,000		기타	MA-300	세라믹계 방수 + 방벽	kg	40,000		MA-200	세라믹계 방수 + 방벽	kg	36,000		유비엔비	UB-300	세라믹계 방수 + 방벽	kg	40,000		UB-200	세라믹계 방수 + 방벽	kg	36,000		KCC	KS-300	세라믹계 방수 + 방벽	kg	40,000		KS-200	세라믹계 방수 + 방벽	kg	36,000
	회사명	종류	규격	단위	가격	비고																																																																																																				
티오켄	TH-300 (3000)	세라믹계 방수 + 방벽 ▶ 세라믹계 방수 + 방벽 + 방벽 ▶ 방벽 + 방벽 + 방벽	kg	40,000																																																																																																						
	TH-200 (2000)	세라믹계 방수 + 방벽 ▶ 세라믹계 방수 + 방벽 + 방벽 ▶ 방벽 + 방벽 + 방벽	kg	36,000																																																																																																						
	TH-100 (1000)	세라믹계 방수 + 방벽 ▶ 세라믹계 방수 + 방벽 + 방벽 ▶ 방벽 + 방벽 + 방벽	kg	32,000																																																																																																						
대원도료	DS-300	세라믹계 방수 + 방벽	kg	32,000																																																																																																						
	DS-200	세라믹계 방수 + 방벽	kg	28,000																																																																																																						
KCC	KS-300	세라믹계 방수 + 방벽	kg	40,000																																																																																																						
	KS-200	세라믹계 방수 + 방벽	kg	36,000																																																																																																						
벽산	BS-300	세라믹계 방수 + 방벽	kg	40,000																																																																																																						
	BS-200	세라믹계 방수 + 방벽	kg	36,000																																																																																																						
삼주에스엠	SM-300	세라믹계 방수 + 방벽	kg	40,000																																																																																																						
	SM-200	세라믹계 방수 + 방벽	kg	36,000																																																																																																						
기타	MA-300	세라믹계 방수 + 방벽	kg	40,000																																																																																																						
	MA-200	세라믹계 방수 + 방벽	kg	36,000																																																																																																						
유비엔비	UB-300	세라믹계 방수 + 방벽	kg	40,000																																																																																																						
	UB-200	세라믹계 방수 + 방벽	kg	36,000																																																																																																						
KCC	KS-300	세라믹계 방수 + 방벽	kg	40,000																																																																																																						
	KS-200	세라믹계 방수 + 방벽	kg	36,000																																																																																																						

### 경제성 검토

Life Cycle Cost

#### 도장시양별 L.C.C 분석

구분	예폭시계	불소수지계	세라믹계	비고
조기비용 (원/㎡)	16,000원/㎡	23,000원/㎡	23,000원/㎡	도장(공정) 차등비용
1회 보수비용 (간편 재도장 기준)	66,000원/㎡	90,000원/㎡	75,000원/㎡	차등비용(공정) 차등비용
기대 내구연한	10년	15 ~ 20년	30년	
1회 보수비용	① 436,300원	436,571원		
2회 보수비용	② 282,877원	373,929원		
3회 보수비용	③ 182,153원	241,054원		
4회 보수비용	④ 117,293원			
계	1,021,623원	1,054,553원	199,832원	도장에 따른 설계 차등은 환경오염, 내구성 차등 비용 고려 시 유익한 편이다
L.C.C	519억 8,115만원	369억 3,800만원	99억 9,180만원	
총 계	519억 8,115만원	369억 3,800만원	113억 7,180만원	

세라믹 도료와 예폭시도료(기존사용)의 성능, 경제성 비교를 통해, 세라믹 도료의 우수성이 입증될 경우 광양제철소 내 확대 적용으로 도장 수명연장, 원가절감에 기여하고자 함





내부부식 ★ 반복도장 상태



(포항) 3고로 2수재 설비 세라코트코팅 (2012. 3)



(광역) 4고로 2수재 설비 배관 (2012. 9)



# 대통령 표창/동반성장



<p><b>제 4호 (비밀유지)</b> 협약당사자는 본 사업과 관련하여 입수하게 되는 각종 정보에 대하여 기밀유지 의무 없이 외부 또는 제3자에게 공개, 누설 또는 제3자에게 기밀을 제공하여서는 아니 되며, 상대방이 요구하는 비밀유지에 대하여 준수하여야 한다.</p> <p><b>제 5호 (유효기간)</b> 협약당사자는 협약 당사자간의 대표자가 서명한 날로부터 효력이 발생하며, 협약당사자로부터 6개월간으로 한다. 단, 본 협약서의 유효기간은 협약당사자 협의하여 조장할 수 있다.</p> <p><b>제 6호 (신뢰성)</b> 협약 당사자는 본 협약의 효율적인 준수를 위하여 상호 신뢰와 성실 노력하기로 한다.</p> <p><b>제 7호 (윤리경영 준수)</b> 협약 당사자는 신원하고 공정한 거래실적을 준수하고 윤리적 기업문화의 확립에 노력하며, 사내에서 시행하고 있는 윤리규정을 준수하여야 하며, 윤리 위배 되는 행위를 하지 않는다.</p> <p><b>제 8호 (협약서의 작성 및 보관)</b> 본 협약서는 2부를 작성하여 당사자들과 동반성장지원단이 서명 날인한 1부를 보관한다.</p> <p>2013년 1월 31일</p> <p>(주)비엔비 대표이사 신현관 포스코제철의 동반성장지원권 전무 이영훈 이영훈</p>	<p><b>제 6호 (비밀유지)</b> 당사자는 본 사업의 추진과정에서 얻은 모든 제반 정보와 상호협력 및 교류를 통하여 획득한 당사자의 비밀사항에 대한 기밀을 준수하기로 하며, 당사자간 동의 없이 제3자에게 제공하지 아니한다.</p> <p><b>제 7호 (특허 및 이전 조항)</b> 본 협약서의 폐지 및 이전이 있거나 적용 상 문제가 있을 경우에는 당사자간 협의에 의해 해결한다.</p> <p><b>제 8호 (효력발생 및 유효기간)</b> 본 협약서는 효력 발생일부터 3년간 유효하다.</p> <p><b>제 9호 (협약서 성지)</b> 본 협약서는 각 당사자들이 권리 및 의무와 관련하여 법적 구속력을 갖지 아니한다.</p> <p>당사자들은 위와 같이 합의하고, 이를 증명하기 위해 본 협약서 2부를 작성하여 당사자들이 서명한 후 각 1부를 보관하기로 한다.</p> <p>2014년 2월 25일</p> <p>당사자들은 위와 같이 합의하고, 이를 증명하기 위해 본 협약서 2부를 작성하여 당사자들이 서명한 후 각 1부를 보관하기로 한다.</p> <p>1 한국가스공사 대표이사장 김기호 2 B&amp;B (주) 비엔비 대표이사 신현관 3 석유비축처장 김강석 4 총무관리처장 김형대</p>	<p><b>제 6호 (비밀유지)</b> 당사자는 본 사업의 추진과정에서 얻은 모든 제반 정보와 상호협력 및 교류를 통하여 획득한 당사자의 비밀사항에 대한 기밀을 준수하기로 하며, 당사자간 동의 없이 제3자에게 제공하지 아니한다.</p> <p><b>제 7호 (특허 및 이전 조항)</b> 본 협약서의 폐지 및 이전이 있거나 적용 상 문제가 있을 경우에는 당사자간 협의에 의해 해결한다.</p> <p><b>제 8호 (효력발생 및 유효기간)</b> 본 협약서는 효력 발생일부터 3년간 유효하다. 단, 당사자간 동의 없이 제3자에게 제공하지 아니한다.</p> <p><b>제 9호 (협약서 성지)</b> 본 협약서는 각 당사자들이 권리 및 의무와 관련하여 법적 구속력을 갖지 아니한다.</p> <p>당사자들은 위와 같이 합의하고, 이를 증명하기 위해 본 협약서 2부를 작성하여 당사자들이 서명한 후 각 1부를 보관하기로 한다.</p> <p>2014년 2월 25일</p> <p>당사자들은 위와 같이 합의하고, 이를 증명하기 위해 본 협약서 2부를 작성하여 당사자들이 서명한 후 각 1부를 보관하기로 한다.</p> <p>1 한국가스공사 대표이사장 김기호 2 B&amp;B (주) 비엔비 대표이사 신현관 3 석유비축처장 김강석 4 총무관리처장 김형대</p>
--	--	---

POSCO 동반성장

석유공사 동반성장

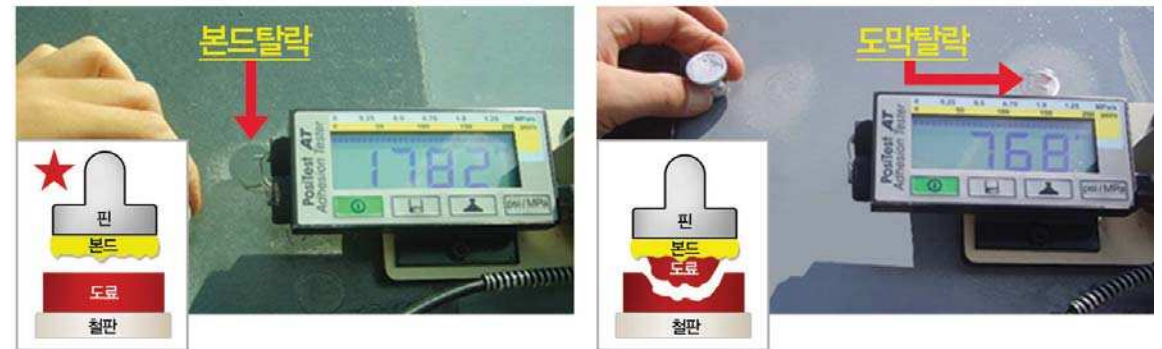
가스공사 동반성장

# 보수재 - 외국제품 비교



구분	제품	국산(BNB)	영국 (Belzona)	독일 (Multi metal)
가격/kg		11만원	24만5천원	24만원
부착력kg/cm <sup>2</sup>		109	54	102
특징	코팅작업	가능		
	수중작업			

# POSCO 광양 부착력 테스트



세라믹(CERACOAT) - SZ개정

Epoxy - 기존페인트

- 시험방법 : ASTM D 4541. Dolly (Test Method)
- 시험장소 : Posco 광양 제철소 (중앙 수리과)





전기는 알뜰하게! 작전은 완벽하게!

# 국 방 부



수신자 (경유)

제목 신기술·우수제품(세라믹 방수방식재) 전파

### 1. 관련근거

- 가. 산업기술혁신촉진법 제17조 (인증신기술 및 인증 신제품에 대한 지원)
- 나. (주)B&B B&B13-037 신제품(NEP)인증 제품 우선구매 협조 공문 발송 요청

2. 위 근거와 관련하여 신기술·우수제품을 아래와 같이 전파합니다. 해당 인증 제품은 위 관계법에 의거 공공기관에서 우선 구매할 수 있으므로 부대여건을 고려하여 적합 시 정부시책에 적극 협조 바랍니다.

### 가. 전파품목

명칭	기술/제품명	유효기간	인증기관
NEP	유리플레이크와 세라믹메탈 함유 수지계 방수·방식재	'15. 7. 5	산업통상자원부
NEP	급속용 고내마모성 보수·보강재	'15. 3. 6.	산업통상자원부

나. 업체소개 : (주)B&B T : (02)501-7577 F : (02)511-7022

다. 기타 : 국방부 인트라넷 국방정보센터(MIP) / 부서별 홈페이지 (군사시설기획관실) / 국방시설연구발전(신기술·우수제품) 창에 해당업체에서 제공한 세부적인 자료를 게재하고 있으니 참고 바랍니다.

붙임 1. 인증서 1부.

2. 제품소개서 1부. 끝.

## 국 방 부 장 관

수신자 육군참모총장(시설운영통제과장), 해군참모총장(시설관리과장), 공군참모총장(시설과장), 국립서울충원장(관리과장), 국군복지단장(군수과장), 국군체육부대장(시설관리과장), 국방시설본부장(시설기준과장), 국군의무사령관(의무시설환경과장), 계룡대군무지원단장(군수과장), 황해군사대학교총장(시설대장), 777사령관, 국군기무사령관, 국군수송사령부(군수과장), 해병대사령관(시설관리과장), 국방부근무지원단장, 국방대학교총장(군무지원총괄팀장), 주한미군기지가전사업단장, 국군화생방방호사령관(군수과장), 국군지휘통신사령관(군수과장)

행정사무관 한승희 (전결 2013. 8. 시설기획환경과 7. 장 박재민)

협조자 시행 시설기획환경과-5955 (2013. 08. 07.) 접수 시설기준과-1480 (2013. 08. 09.)  
우 140-701 서울특별시 용산구 이태원로 22(용산동3가 1번지) / http://www.mnd.go.kr  
군)900-5804 ' 전송 02- / 001hsh@mnd.mil / 대국민 공개  
일)02-748-5804 " 전기절약, 대한민국을 뛰게합니다 "



## 국방부 국방군수품 등록

	참조번호	생산자부호	NSN	품명
1	AM-A	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0365	세라믹보수제
2	AM-A-Q	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0366	급속 경화형 세라믹 보수제
3	AM-A-2000	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0367	내마모성 세라믹 보수제
4	AM-A-3000	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0368	내산성 세라믹 보수제
5	AM-A-5111	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0369	다용도 세라믹 보수제
6	AM-A-5311	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0370	내마모성 세라믹 보수제
7	AM-A-5700	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0371	비철급속용 세라믹 보수제
8	AM-A-7200	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0372	내열성 세라믹 보수제
9	AM-C-AF	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0387	고내후성 세라믹 코팅제
10	AM-C-C	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0380	콘크리트용 세라믹 코팅제
11	AM-C-CP	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0375	콘크리트용 프라이머
12	AM-C-DP	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0376	세라믹 퍼티
13	AM-C-E	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0381	수도관용 세라믹 코팅제
14	AM-C-I	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0373	강교용 세라믹 코팅제
15	AM-C-I100	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0388	강재용 세라믹 코팅제
16	AM-C-O	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0382	내산성 세라믹 코팅제
17	AM-C-P	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0377	강재용 유기징크 프라이머
18	AM-C-P100	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0378	강재용 무기징크 프라이머
19	AM-C-P120	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0379	비철급속용 프라이머
20	AM-C-T	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0383	해양구조물 세라믹 코팅제
21	AM-C-T(1KG)	7526F-쥬비앤비	8030-37-524-2529	해양구조물 세라믹 코팅제
22	AM-C-T200	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0384	해양구조물 세라믹 코팅제
23	AM-C-T310	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0386	해양구조물용 실리콘계 방오 코팅제
24	AM-C-T-U	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0385	해양구조물용 방오성 세라믹 코팅제
25	AM-C-U	7526F-쥬비앤비	8030-37-523-0374	세라믹우레탄



# 쿠웨이트 바스크린



6개월 후

Epoxy

Atometal

# 쿠웨이트 발전소

추천서

**Phoenix International Company**  
General Trading & Contracting  
P.O. Box: 7861, Fahaheel - 64006  
Ph: 00965-23922520  
Fax: 00965-23922520  
E-Mail: phoenix\_kw@hotmail.com

**PURCHASE ORDER**

To: B&B Korea  
Attn: Mr. Brad Bae  
Ph: +82-2-565-2240  
Fax: +82-2-5172020

Purchase Order #: Phoenix/01-12  
Rev: 1-1

Page: 1 of 1  
Date: 23.10.2012  
Charge To: Phoenix International  
Required Delivery Date: A.S.A.P  
Promised Delivery Date:

Please supply material and / or items listed herein and the accompanying parts of this Purchase Order. All items to be in strict accordance with description and / or specifications contained herein and any attachments herein, which shall be considered a part of this P.O. Delivery to be at our site processed and agreed to by Vendor, whose name appears above and whose official signature at the bottom of this page signifies his agreement to the terms and conditions.

Item No.	Stock No.	Description	Unit	Qty	Unit Price	Total
1.		AM-C-T 200 (Hardner + Base)	KG25	1200	\$ 35.000	\$ 39,500.00
2.		AM-C-T 310 (Hardner + Base)	KG25	900	\$ 80.000	\$ 72,000.00
3.		Shipping				\$ 4,000.00

**Total: \$ 115,500.00**  
(One Hundred Twenty Seven Thousand Five Hundred Only.)

**Payment Terms:** Within 30 Days after receiving of Material at our Site.

**Phoenix International Co.**  
I hereby agree to supply and / or materials in quantities and prices and time of delivery stated above and according to "Terms & Conditions" listed above.

Seal, Signature & Date

**Ministry of Electricity and Water**  
Shuwaikh Power Generation & Water Desalination Station  
P.O. Box: 516 Safat 13006

January 22, 2013

**Project:** Trash Racks of Shuwaikh Desalination Plant  
**Subject:** Certified Coating Work of Shuwaikh Desalination Plant

To whom it concern,

I am pleased to inform you that I have entrusted Certified Coating Work of B&B Corporation with trashracks at Shuwaikh Desalination Plant, Kuwait and am extremely happy with great performance of this ceramic coating material as well.

I have noticed remarkable change from their coating work and am highly satisfied overall with both antifouling coating material based on ceramic and installation. Therefore, I can guarantee that ceramic coating of B&B will save your cost.

From start to finish, I am completely gratified with not only the coating products that installed in shuwaikh, but also with B&B Corporation's commitment.

We did experience a problem with the trashrack coating for a long time but thanks to ceramic coating material of B&B, the issue was quickly resolved and we have not any problem since.

please accept this letter as my recommendation of your ceramic coating products of B&B.

As stated above, I would recommend both your ceramic products of B&B and their technology and also feel that my decision to choose B&B ceramic coating material was a choose well made.

Sincerely

추천서: 수전해부 배수/탈수용 바스크린  
소재: 불소 함유한 세라믹의 유해이온화합물 함유  
비전문: 세라믹코팅작업을 수행하며, 수전해/탈수용 바스크린에 대해  
적용 결과, 매우 만족.  
추천서에 기재된 내용을 바탕으로 한바다에 대해 본 추천서에 감사.  
비전문: 배수용 가동작을 감행한 후-추천합니다.  
추천서: 수전해부 가동용 배수용 바스크린

Eng. Khaled Hashem Al Saffar  
Mechanical Superintendent, MEW  
Eng. Khalid Hashem Al Saffar  
Mechanical Superintendent





# 일본 수출

건설 교통성 정비국 등록: 신기술 명칭

1. 세라믹 보수공법 (아토메탈AM-A) NETLS 등록번호N240125

2. 초방식 세라믹 코팅 공법 (아토메탈AM-C) NETLS 등록번호N2420611



일본 해상 자위대 긴급 보수용 지정



# 일본-기린맥주 (탱크)



8th February 2015  
Access Co., Ltd.

Atometal AM-C Result of Kirin Beer Tank Coating

Construction Company	Construction Year	Use Material	Construction Name	Construction Area	Construction Area By One Year
Access	2004	Atometal AM-C-O	Outside coating of silo	400 m <sup>2</sup> X 1 set	400 m <sup>2</sup>
Access	2005	Atometal AM-C-O	Outside coating	85 m <sup>2</sup> X 15 set	1,275 m <sup>2</sup>
Access	2006	Atometal AM-C-O	Outside coating	85 m <sup>2</sup> X 15 set	1,575 m <sup>2</sup>
Access	"	Atometal AM-C-O	Outside coating	300 m <sup>2</sup> X 1 set	2,910 m <sup>2</sup>
Access	2007	Atometal AM-C-O	Outside coating	285 m <sup>2</sup> X 6 set	2,910 m <sup>2</sup>
Access	"	Atometal AM-C-O	Outside coating	300 m <sup>2</sup> X 4 set	4,110 m <sup>2</sup>
Access	2008	Atometal AM-C-O	Outside coating	285 m <sup>2</sup> X 9 set	4,110 m <sup>2</sup>
Access	"	Atometal AM-C-O	Outside coating	300 m <sup>2</sup> X 8 set	2,340 m <sup>2</sup>
Access	2009	Atometal AM-C-O	Outside coating	285 m <sup>2</sup> X 4 set	2,340 m <sup>2</sup>
Access	"	Atometal AM-C-O	Outside coating	300 m <sup>2</sup> X 6 set	12,675 m <sup>2</sup>
Access	2010	Atometal AM-C-O	Outside coating	85 m <sup>2</sup> X 12 set	12,675 m <sup>2</sup>
Access	"	Atometal AM-C-O	Outside coating	285 m <sup>2</sup> X 3 set	10,315 m <sup>2</sup>
Access	"	Atometal AM-C-O	Outside coating	300 m <sup>2</sup> X 36 set	10,315 m <sup>2</sup>
Access	2011	Atometal AM-C-O	Outside coating	85 m <sup>2</sup> X 19 set	8,700 m <sup>2</sup>
Access	"	Atometal AM-C-O	Outside coating	200 m <sup>2</sup> X 3 set	8,700 m <sup>2</sup>
Access	"	Atometal AM-C-O	Outside coating	300 m <sup>2</sup> X 27 set	8,700 m <sup>2</sup>
Access	2012	Atometal AM-C-O	Outside coating	200 m <sup>2</sup> X 15 set	8,700 m <sup>2</sup>
Access	"	Atometal AM-C-O	Outside coating	300 m <sup>2</sup> X 19 set	44,300 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>				<b>203 set</b>	<b>44,300 m<sup>2</sup></b>



## 일본 치타현



## 관서발전



新潟白根千日下江排水路  
鋼矢板型排水路 アトメタル説明  
(일본 농수로 보강 공사)

길이 200km에 이르는 농수로 침식 부위를  
세라믹 메탈재로 보강 후 세라믹 코팅제로 전면 코팅

일본 전국으로 확대 예정





Cover Page

Proprietary Information

This Drawing/ Report/ Document contains confidential information and may not be wholly or partially reproduced without prior written permission from S&G

**Agency Agreement Contract**

Between

**B & B CORPORATION**

Document Type	Document Number	Document Classification
Agency Contract	H-3-2015	Restricted Distribution

Issue NO.	Description	Details	Prepared by	Checked by	Approved by
B	Agency Contract	Signature			
		Date	20/10/2012		
		Signature			
		Date			
		Signature			
		Date			

**B&B Corporation**  
*Shin Hyun Kwan*  
 CHAIRMAN / H. K. SHIN

**B&B Corporation**  
 476-7 Gasan-Ri, Gasan-Myeon, Pochon-Si, Gyeonggi-Do, Korea  
 (Tel: 82-31-543-2223 Fax: 82-31-543-2280  
 Web: www.atommetal.net email: gibson@atommetal.co.kr)

**AGENCY AGREEMENT CONTRACT**

On this day the 4<sup>th</sup> of January, 2013 this agreement has been made by and between: The Principal B & B Corporation, 476-7 Gasan-Ri, Gasan-Myeon, Pochon-Si, Gyeonggi-Do, Korea, Tel: +82 31 543 2223, Fax: +82 31 543 2280, C.A. No. 1308730 represented herein by Mr. Shin, Hyun-Kwan (herein after referred to as the "First Party/Principal")

And

The Agent SURDOM AL HAZERA, having principal office at: Office # 207, Al Dawan Commercial Centre, P.O. Box 11, Al Mithqal, Kingdom of Saudi Arabia C.A. No. 2051061499 dated 01-03-1479 represented herein by Eng. Mohammed H. Al Mubarek (hereinafter referred to as the "Second Party/Agent")

**General Articles**

**Article (1)**  
 The above recitals shall be considered an integral part of this contract.

**Article (2)**  
 Both parties agreed that the Second Party, as an exclusive "Agent" for the First Party in the Kingdom of Saudi Arabia, shall negotiate and conclude any agreements concerning the products or services subject to this agency agreement on behalf of the First Party, after obtaining a written confirmation from First party.

**Article (3)**  
 (a) The scope of this agency contract covers the products and services provided by the First Party as hereunder specified. The Products included in this agency contract are: AM-A Series (Ceramic Refractory Material), AM-C Series (Ceramic Coating Material) and Agrom Blue (Fertilizer). "The Products" covered by this agreement are described in Appendix "A" of the Agreement.  
 (b) The AGENT agrees not to promote or solicit orders or sales for, or sell any products which may be reasonably considered as being competitive with any of the products during the term of this Agreement.

**Article (4)**  
 The geographic area covered by this contract shall be all throughout the Kingdom of Saudi Arabia.  
 (a) The territory is the place or region specified in this Agreement where the products are to be sold and used and is described in Appendix "A". PRINCIPAL reserves the right, in its sole discretion, at any time upon 90 days prior written notice to the AGENT, to expand or reduce the territory / countries of the Territory as defined in this agreement.  
 (b) The AGENT shall maintain at its expense suitable trained staff(s) to make personal presentation of the products to customers and prospective customers in its Territory for the promotion of sales of the products in the Territory. (The principal will give training free of cost to the Agents staff and initial technical presentation shall be done by Principal)  
 (c) The PRINCIPAL will furnish to the AGENT a list of major potential application areas for the products, and the AGENT agrees, amongst other sales efforts to

• First Year [US \$ \_\_\_\_\_]  
 • Second Year [US \$ \_\_\_\_\_]

**First Party (Principal)**  
 B & B Corporation

Signature: *[Signature]*  
 Mr. Shin, Hyun-Kwan  
 Chairman

Date: 2013. 01. 04  
 Stamp:

**B&B Corporation**  
*Shin Hyun Kwan*  
 CHAIRMAN / H. K. SHIN



사우디 파이프라인

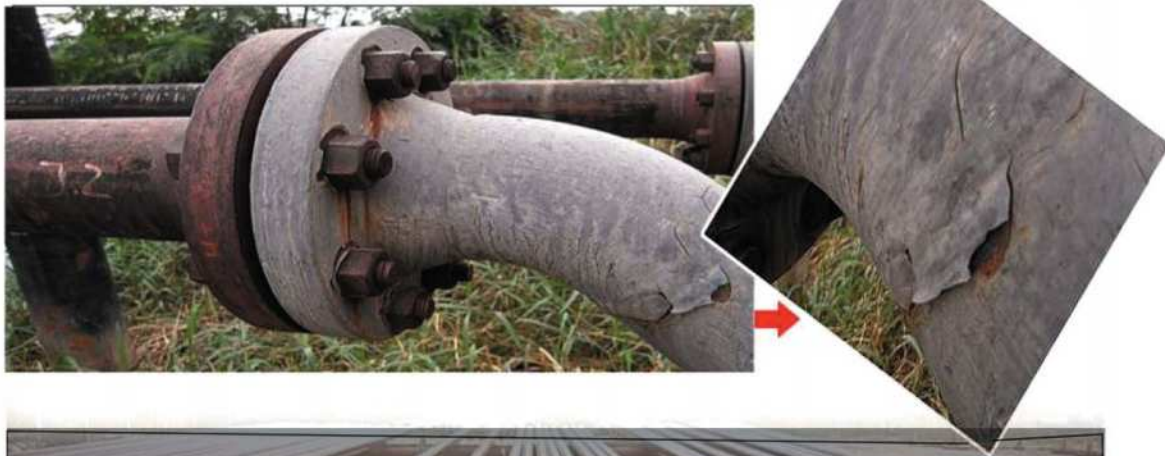


**Business plan three major Clients**

1. Saudi Aramco  
(Approval process in progress)
2. SABIC petrochemicals  
(can be approached once we have attested agreement)
3. SWCC-Saline water conversion corporation  
(can be approached once we have attested agreement)



# 쉐브론



# 쿠웨이트 / 멕시코





## 말레이시아



말레이시아 수자원공사 세라코트 적용

## 인도네시아





10년 사용 후 상태양호 확인서

Q/CNPC-GD  
 中国石油天然气管道局企业标准  
 Q/CNPC-GD 0228-2000

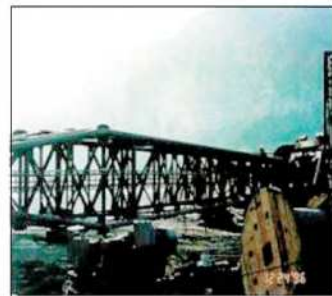
钢质管道常温固化型陶瓷外防腐层  
 技术规范

2000-02-25 发布      2000-05-01 实施  
 中国石油天然气管道局 发布

关于对韩国 ATOMETAL “爱涂” 超陶瓷涂料  
 在陕京输气管道应用情况评价

1997年建成的“陕甘宁气田-北京天然气输气工程”部分站场埋地管线上应用了韩国爱涂防水防腐株式会社生产的 ATOMETAL “爱涂” 超陶瓷涂料。2006年经我公司开挖检验，防腐效果良好，未见腐蚀，证明该材料在标准施工条件下具有长效的防腐性能。

北京华油天然气有限责任公司管道维护分公司  
 2007年07月06日







Publish 2015.11.30

**비앤비**

비앤비본사. 경기도 포천시 가산면 가산로 96번길 56

Tel. 031)543-2223, Fax. 031)543-2240, E-mail. bnb@atometal.co.kr

