



금속보수제

ATOMETAL

The Multi-Purpose Metal Repairing System

(세라믹금속 / 콘크리트 보수·보강제)

비엔비본사. 포천시 가산면 가산로 96번길 56
Tel. 031)543-2223, Fax. 031)543-2240
E-mail, bnb@atometal.co.kr



Publish 2017.9.10

부식방지 선두기업 -

BNB
www.bnb.kr



Ceramic Coating and Repairing Agents

CORPORATION HISTORY

1982	1982 회사 설립	2011	2011 지식경제부 신제품인증 NeP 금속용 고내마모성 보수 보강제 경기도 일하기 좋은 기업 선정 회사명 ㈜비엔비 변경
1984	1984 ATOMETAL 개발, 시제품생산 국내최초 세라믹도로 개발	2012	2012 KCL(한국건설 생활환경 시험 연구원) 부품, 소재 신뢰성 인증 한국상하수도협회 위생안전기준 인증서
1993	1993 과학기술처 국산신기술 인증 (KT9-2호)	2014	2014 소방안전진흥 대통령 표창 수상 국토교통부 건설신기술 지정 (제750호) BNB공법
1997	1997 방식연구소 설립 건설교통부 건설신기술 지정 (제 86호)	2015	2015 산업통상자원부 부품소재전문기업 2015 대한민국 친환경대상 기술부문 / 장관표창 수상 중소기업청 수출유망중소기업 지정
2001	2001 건설교통부 건설신기술 지정 (제 273호)	2016	2016 제16회 경기그린환경대상 대기분야 우수상 경영혁신형 중소기업 메인비즈 선정 산업통상자원부 우수자본재 개발 유공 장관표창 한국남동발전(주) 중핵기업 육성기업 선정 한국남동발전(주) R&D 인큐베이팅 우수기업 선정
2003	2003 산업자원부 기술표준원 우수품질인증(EN) 획득	2017	2017 한국남동발전(주) 상생서포터즈 선정 중소기업진흥공단 내일채움우수기업 선정
2005	2005 회사명 ㈜비엔비코리아 변경 KS A 14001:2004 / ISO 14001:2004 * 환경경영시스템 인증		
2006	2006 산업자원부 신제품인증 NeP 친환경 건축자재 최우수등급 인증 한국수자원공사 수처리 구조물 설계적용		
2007	2007 산업자원부 부품/소재 신뢰성 인증 * 내구연한 15년 사용후 제품 90% 이상 없음		
2009	2009 지식경제부 신제품인증 NeP 유리플래이크와 세라믹메탈 함유 방식 / 방식제 한국수자원공사 신기술 일괄 사용협약 체결 (제273호)		



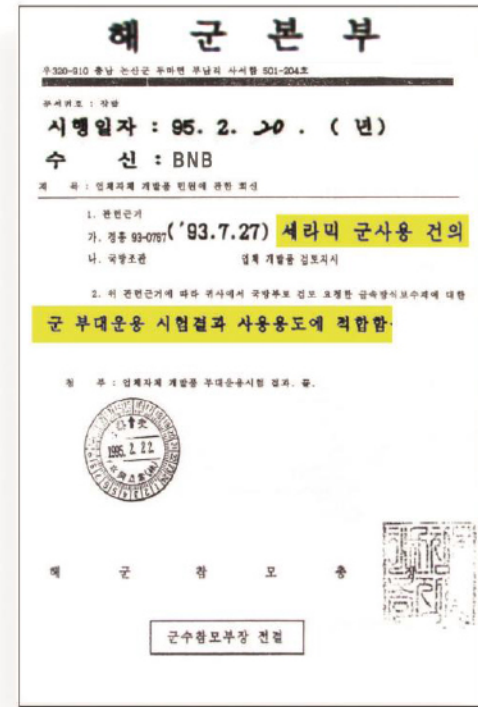
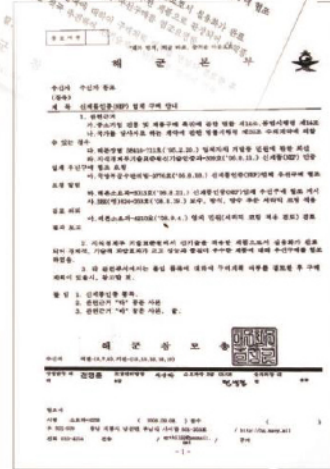
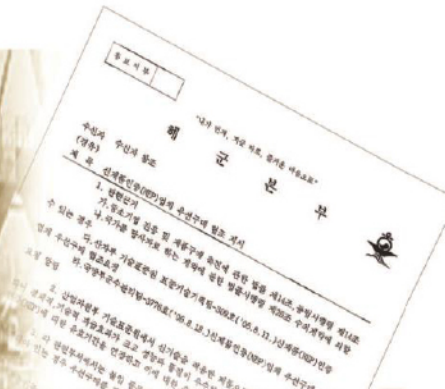


CERACOAT 의 놀라운 성능이 입증되었습니다.

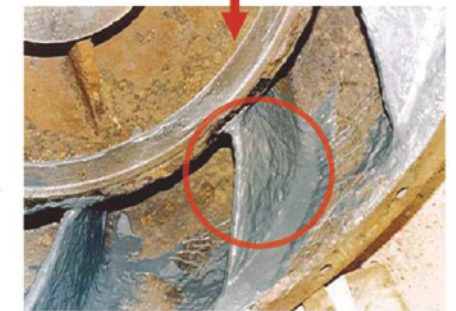
- 성형과 코팅을 한 제품으로 해결
- 내마모성 탁월 우수한 코팅제 필수 항목 강력한 접착력 !
- 철, 콘크리트 재질에도 무관!
- 부품소재신뢰성 인증제품 (15년사용후에도 제품 90%이상 없음)
- 획기적인 유지관리 비용절감

300마력의 펌프 임펠라에

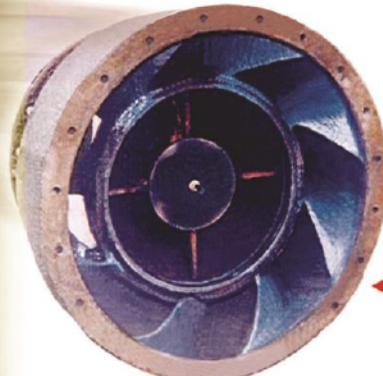
육성, 코팅 1년간 가혹하게 가동 후 마모없고, 상태양호 ! (해군본부)



펌프임펠라 파손 상태



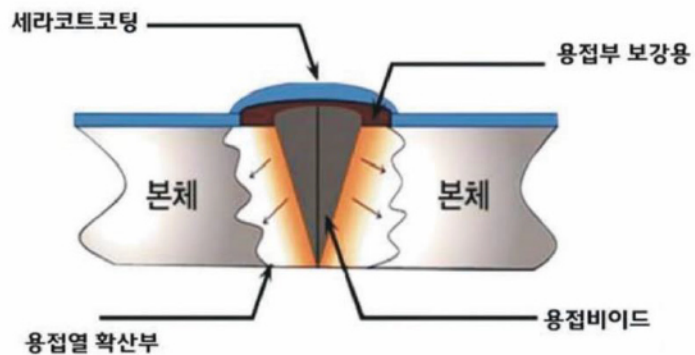
파손부위 성형



1년 사용 후 (이상없음)

■ 비앤비 신기술

부식과 강도에 취약한 용접부등을 보강한 후 **방식처리** 신공법



■ 외국제품비교



구분	제품	국산 [BNB]	영국 [B사]	독일 [M사]
가격/kg		11만원	24만5천원	24만원
부착력kg/cm ²		209	54	102
특징	코팅작업	가능	불가능	
	수중작업			

세계 유일의 수중작업



■ 금속보수제 장점



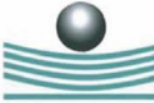
기계적 강도 우수



기계적 가공 가능



장수명 비용절감



내 충격성

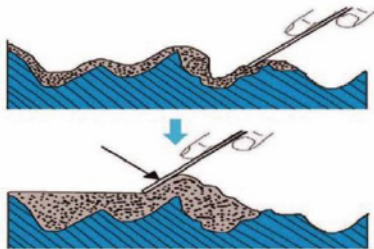


용접부 보강



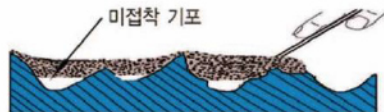
절연성 우수

■ 금속보수제 시공 도포방법



(O)

- ① 표면 녹 제거
- ② 얇게 문질러 도포 후 원형 도포

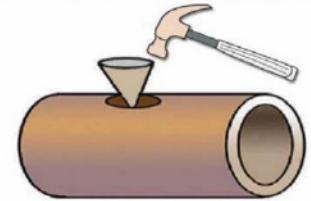


(X)

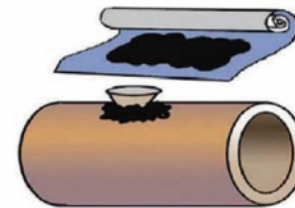
■ 유체가 흐르는 배관 보수방법



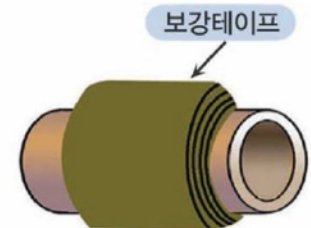
- ① 주변 녹 제거 후 세척



- ② 구멍에 찌기를 박는다



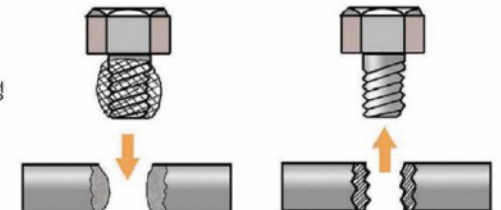
- ③ 성형 후 보강



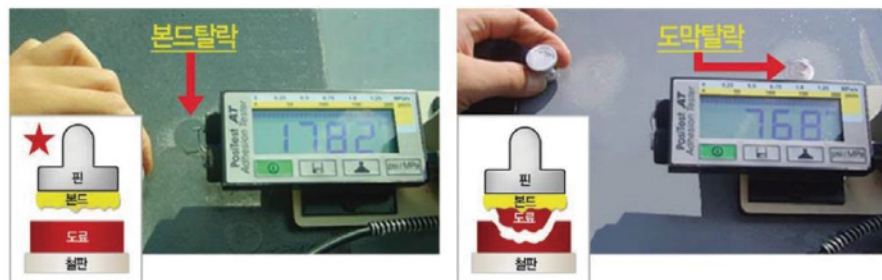
- ④ 구멍 부위 넓게 감싼다.

■ 볼트공 나사선 재생

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



■ POSCO광양 부착력 테스트



세라믹(CERACOAT) · SZ개정

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

Epoxy - 기존페인트



관 파열 긴급보수

■ 보수제 제품 목록

제품명	용도	적용설명
AM-A	용접부 및 마감부 보수용	탱크,배관,펌프,선박 등 보수
AM-A(LV)	보강테입공법에 사용되는 저점도 타입의 금속보수제	보강테입공법 전용
AM-A-M	용접부 및 마감부 보수(작업성우수)	선박용접부위 및 피팅부위 보수용
AM-A-Q	용접부 및 마감부 보수용(속건용)	급속 경화형
AM-A-1000	고내마모 보수제	발전소 미분탄 설비 외 내마모성을 요하는 기계 및 설비 등
AM-A-3000	내화학 보수제	내산용 금속보수제
AM-A-5111	다용도 보수용	육성제, 기계가공 가능 (비철가능,범용 용도 다양)
AM-A-5211	초급속형 보수제	용접부 및 마감부 보수용(속건용)
AM-A-5311	고내마모 보수제 (가공 불가)	내마모성 육성제, 유체와 관련 기계 시설보수
AM-A-5391	고온하 부식,침식 방지보수제 (130℃ 이하)	비철급속용 내열 보수제
AM-A-5591	고온하 부식,침식 방지보수제 (130℃ 이하)	내열온도(건조,중기,침식) 200℃, 185℃, 100℃
AM-A-7200	내열 보수제	내열용 금속보수제
AM-A-8111	상온 경화용 고무 보수제	손상된 고무제품육성, 성형 보수제
AM-A-8141	유체에 의한 마모 방지 보수제	캐비테이션에 의한 침식,마모 방지용 보수제

■ 다용도 보수제(AM-A)



용도

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

물성자료

미감상태	무광	추천건조도막두께	500 ~ 3,000 μm	재도장간격(25°C)	6 ~ 24시간
색상	진회색	피도면	철재	혼합비(무계비)	주제 : 경화제 = 5 : 1
도장회수	1~2회	이론도포면적	0.57m ² /KG (건조도막두께 1,000 μm 기준)	세척제	KH-M-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	20분	저장기간	1년 (5 ~ 38°C 실내보관 기준)
부피고형	약100%	건조시간(25°C)	경화 : 8시간		

※ 육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

■ 합침용 테이핑 보수제(AM-A-LV)



용도

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

물성자료

미감상태	무광	추천건조도막두께	500 ~ 3,000 μm	재도장간격(25°C)	6 ~ 24시간
색상	진회색	피도면	철재	혼합비(무계비)	주제 : 경화제 = 5 : 1
도장회수	1~2회	이론도포면적	0.57m ² /KG (건조도막두께 1,000 μm 기준)	세척제	KH-M-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	20분	저장기간	1년 (5 ~ 38°C 실내보관 기준)
부피고형	약100%	건조시간(25°C)	경화 : 8시간		

※ 육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

■ 세라믹 보수제(AM-A-M)



용도

- 용접부, 마모부 등 취약부를 보강하고 손상된 금속들의 재생 및 보수를 위한 육성제
- 선박, 기계장치, 샤프트, 펌프임펠러, 케이싱, 밸브, 펌프, 엔진블럭, 유류 및 저수 탱크시설, 각종배관, 용접선, 접부식 부위 등 보수

물성자료

마감상태	무광	추천건조도막두께	500~5000 _{μm}	재도장간격(25°C)	6~24시간
색상	진회색	피도면	철재	혼합비	주제 : 경화제 = 1:1
도장회수	1~2회	이론도포면적	0.99m ² /L (건조도막두께 1000 _{μm} 시)	세척제	KHM-129(M) 신나
기상시각(20°C)	-40~65°C	가사시간(25°C)	25분	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약 100% 이상	건조시간(25°C)	경화 : 15시간		

※육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

■ 세라믹 보수제(AM-A-Q)



용도

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

물성자료

마감상태	무광	추천건조도막두께	1,000 ~ 3,000 _{μm}	재도장간격(25°C)	6~24시간
색상	진회색	피도면	철재	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 5:1
도장회수	1~2회	이론도포면적	0.57m ² /KG (건조도막두께 1,000 _{μm} 시)	세척제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	8분	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피고형분	약 100%	건조시간(25°C)	경화 : 2시간		

※육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

■ 고내마모성 보수제 (AM-A-1000)



용도

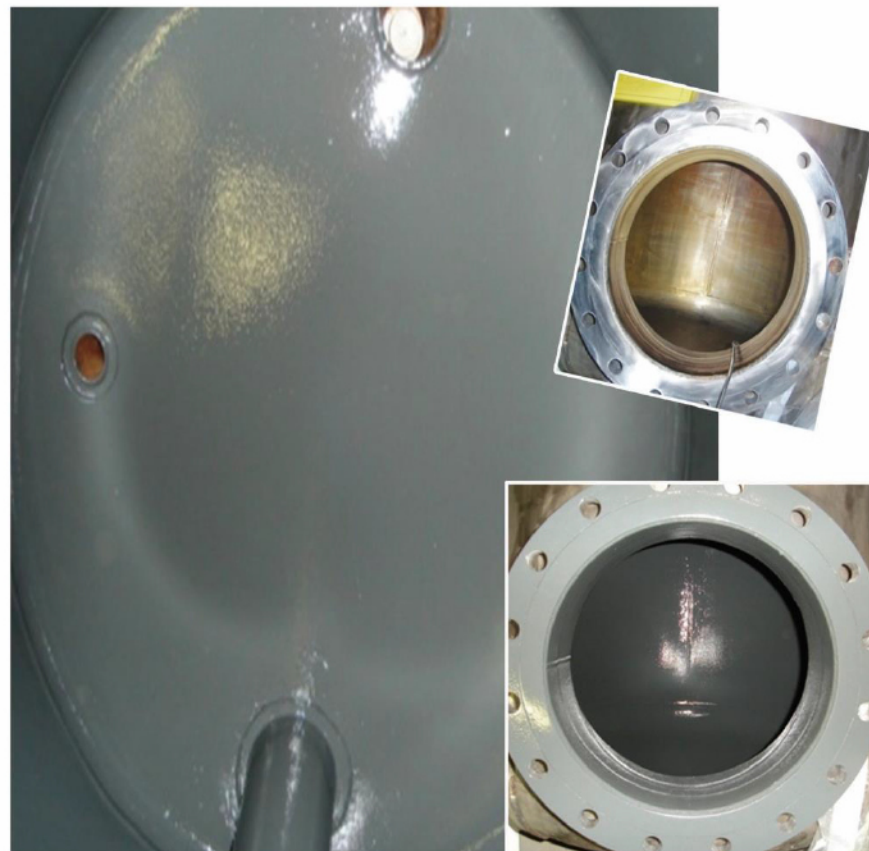
· Slurry Pump Casing, Screw Conveyor, 슈트, 싸이클론, 임펠러, 곡관, 흙바, Mixing Bowl 등

물성자료

※ 육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조도막두께	1,000 ~ 5,000 μ m	재도장간격(25°C)	12 ~ 48시간
색상	회색	피도면	표면처리된 철재, 아연도강판	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 5 : 1
도장회수	1~2회	이론도포면적	0.19m ² /KG (건조도막두께 3,000 μ m시)	세척제	KH-M-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	15분	저장기간	1년 (5 ~ 38°C 실내보관 기준)
부피교형	약100%	건조시간(25°C)	경화 : 3시간		

■ 내약품용 보수제 (AM-A-3000)



용도

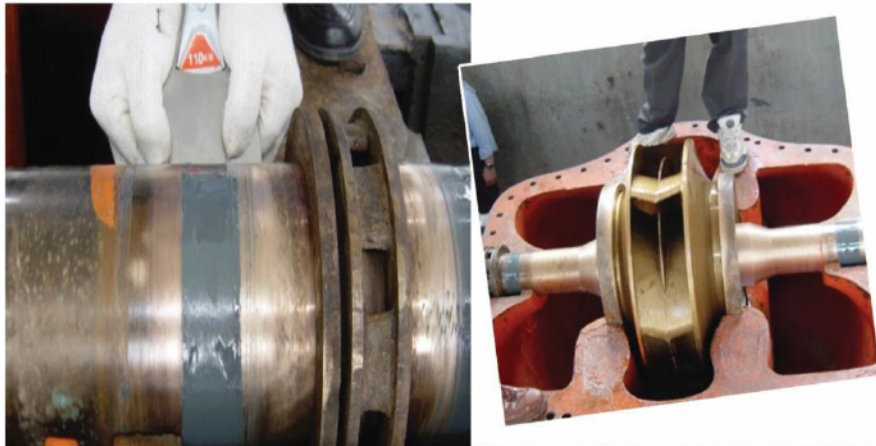
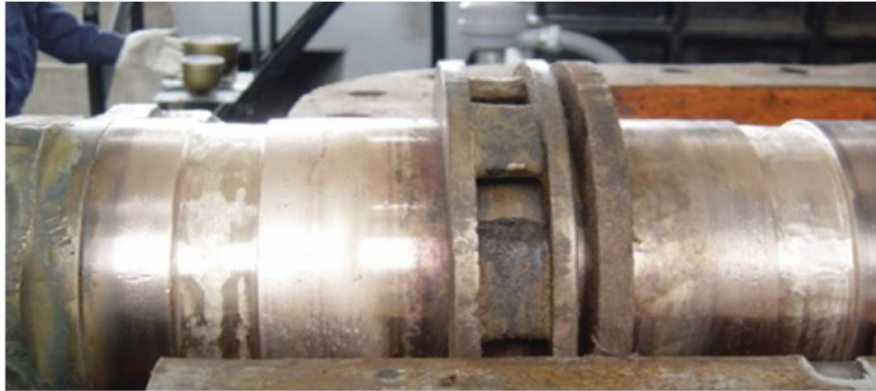
· 물 및 약품(폐수처리 시설물 포함) 보관용 철재, 콘크리트 탱크
· 제철소, 제련소, 도금공장 등의 주요 시설물 보호

물성자료

※ 육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조도막두께	1,000 ~ 5,000 μ m	재도장간격(25°C)	18 ~ 48시간
색상	회색	피도면	표면처리된 철재, 아연도강판	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 5 : 1
도장회수	1회	이론도포면적	0.51m ² /KG (건조도막두께 1,000 μ m시)	세척제	KH-M-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	60분	저장기간	1년 (5 ~ 38°C 실내보관 기준)
부피교형	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 μm	재도장간격(25°C)	3 ~ 24시간
색상	검회색	피도면	표면처리된 철재, SUS, 알루미늄	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 5 : 1
도장회수	1회	이론도포면적	0.54m ² /KG (건조도막두께 1,000 μm 시)	세척제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	15분	저장기간	1년 (5 ~ 38°C 실내보관 기준)
부피고형	약100%	건조시간(25°C)	초기경화 : 1시간		

■ 초속경화 (AM-A-5211)



용도

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

물성자료

※ 육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

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

■ 유체내 내마모성 보수제 (AM-A-5311)



용도

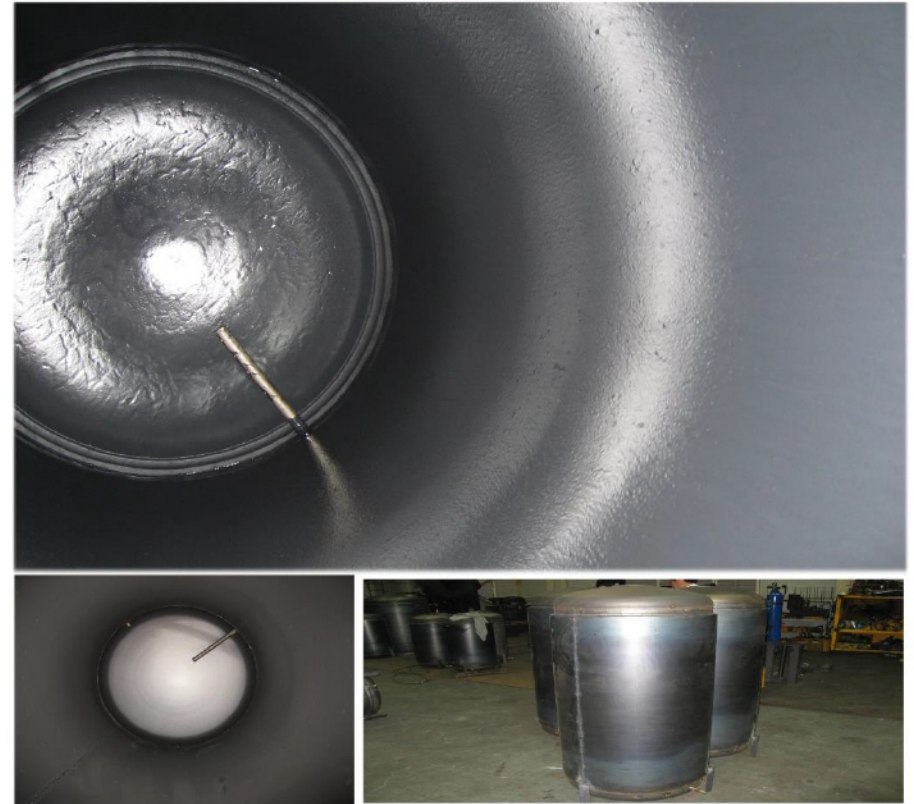
- 각종 펌프와 밸브, 열교환기, 복수기, 테브리스헬터, 해수 도수관
- 프로펠러, Kort Nozzle, 파이프와 엘보우티, G/L탱크, 해수관련설비 등

물성자료

마감상태	무광	추천건조도막두께	1,000~5,000 _{μm}	재도장간격(25°C)	3~24시간
색상	검회색	피도면	표면처리된 철재, SUS, 알루미늄	혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 5:1
도장회수	1~2회	이론도포면적	0.57m ² /KG (건조도막두께 1,000 _{μm} 시)	세척제	KH-M-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20°C)	15분	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피교형	약100%	건조시간(25°C)	경화 : 1시간		

※ 육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

■ 비철금속용 내열 세라믹보수제(AM-A-5391)



용도

- 온도가 높은 기계시설 및 곡관 등에 보수용
- 유리, 자기질 및 비철금속 보수

물성자료

※ 육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

마감상태	무광	추천건조도막두께	1000~3000 _{μm}	재도장간격(25°C)	10~48시간
색상	회색	피도면	표면처리된 유리, 자기질, 비철	혼합비	주제 : 경화제 = 5:1
도장회수	1회	이론도포면적	0.49m ² /L (건조도막두께 1000 _{μm} 시)	세척제	KH-M-129(M) 신나
경도(HRR)	80	가사시간(20°C)	30분	저장기간	1년 (5~38°C 실내보관 기준)
부피교형분	약 100% 이상	건조시간(25°C)	경화 : 10시간 / (60°C) 3시간	내열성	상시온도: 150°C 이하 / 순간온도: 200°C 이하

■ 내열 코팅제 (AM-A-5591)



용도

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

물성자료

마감상태	무광	추천건조도막두께	150℃이하:600~800μm	150~200℃:800~1000μm	재도장간격(25℃)	24시간 이내
색상	진회색	피도면	칠재		혼합비(무게비)	주제 : 경화제 = 13 : 1
도장회수	1~2회	이론도포면적	0.53m ² /KG (건조도막두께 1,000μm 시)		세척제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20℃)	30분		저장기간	1년 (5~38℃ 실내보관 기준)
부피교정	약100%	건조시간(25℃)	경화 : 20시간			

※ 육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

■ 내열 세라믹 보수제 (AM-A-7200)



용도

· 온도가 높은 기계 시설, 밸브, 탱크보수

물성자료

※ 육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

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

■ 세라믹 탄성 보수제(AM-A-8111)



용도

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

물성자료

성상	패이스트(고액형)	추천건조도막두께	1000~3000 _{mm}	재도장간격(25℃)	24시간 이내
색상	녹색, 회색, 적색	피도면	철재, 콘크리트	혼합비(용량: 중량)	4:1
도장회수	1~2회	이론도표면적	면적: 0.17m, 중량: 1Kg, 두께: 3mm	세척제	KHM-129(M) 신나
내열온도	-40~65℃	가사시간(25℃)	25분	저장기간	1년 (5~38℃ 실내보관 기준)
부피고형분	약 98% 이상	경화시간(25℃)	2시간(초기경화)	포장단위/비중	1kg set/1.00~1.20

※ 육성작업시 손실량과 표면상태를 고려하십시오.

■ 내마모성 탄성 세라믹 보수제(AM-A-8141)



용도

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

물성자료

마감상태	반광	추천건조도막두께	1,000~2,000 _{mm}	재도장간격(25℃)	24시간 이내
색상	청색	피도면	알루미늄 SUS	혼합비(무게비)	주제: 경화제 = 4:1
도장회수	1~2회	이론도표면적	0.43m ² /KG (건조도막두께 2,000 _{mm} 시)	세척제	KHM-129(M) 신나
조성	2액형	가사시간(20℃)	30분	저장기간	1년 (5~38℃ 실내보관 기준)
부피고형분	100%	건조시간(25℃)	경화: 24시간		

* 반드시 지정하도 사용: AM-A-8141P

정해동인(海) 또는 동해(海)의 상

4호 시공중계
④ 혼한배를
D/C

구 분	동 해 배
AM-A용	(조항 조항)
AM-C용	5 : 1

④ 혼한배
기존배의 강철을 일체의 배설에 대
하여주어 한다. 혼한배 MONITORING
혼한배(인). KEMCO 혼한배(인) 2
후 유출한 배설물로 골고루 분배하여
④ 혼한배 배설물 시공하는 시공사 시공
설비로 처리된다(인)

ATOMETAL 표준 시방서

비행기별 유류탱크 신설/보수공사 00여건
(충주, 청주, 예천, 언양, 수원, 성남, 대구, 강릉비행장 외)