

녹 방지효과 탁월한 이온 스케일 버스터 본격 시판

중앙설비엔지니어링(주)

이온 스케일 버스터는 독일의 ION사가 지난 '88년 개발, 지난 '94년 세계특허 획득 및 독일 TÜV(기술표준협회)로부터 품질인증마크인 GS마크를 획득한 제품으로 기존의 파이프나 스틸 용기 내부에 발생한 스케일 및 녹 등의 제거는 물론 부식발생을 미연에 방지하는 수처리기이다.

중앙설비엔지니어링(주)(대표 김상준)가 이온 스케일 버스터(Ion Scale Buster)를 지난 98년부터 2년간 아파트를 비롯하여 공장, 기숙사 등에 설치하여 실험한 결과 배관내 녹방지 효과가 탁월한 것으로 나타나 올해부터는 본격 시판에 돌입키로 했다.

중앙설비엔지니어링(주)가 수입, 판매하고 있는 이온 스케일 버스터는 독일의 ION사가 지난 '88년 개발, 지난 '94년 세계특허 획득 및 독일 TÜV(기술표준협회)로부터 품질인증마크인 GS마크를 획득한 제품으로 기존의 파이프나 스틸 용기 내부에 발생한 스케일 및 녹 등의 제거는 물론 부식발생을 미연에 방지하는 수처리기이다.

이온 스케일 버스터는 내부의 독특한 전기발

생시스템으로 철 이온보다 전기적 환원력이 큰 아연합금 이온이 녹과 철성분에 공급되어 기존의 녹(Fe_2O_3)과 스케일을 분해할 뿐만 아니라, 강관 내면을 마그네타이트(Fe_3O_4) 성분으로 변화시켜 얇은 보호막(산화방지층·0.01mm)을 형성하여 관을 보호함은 물론 부식을 방지한다.

건축설비업계에서 배관내 부식발생은 영원히 해결할 수 없는 숙제로 치부할만큼 매우 심각하다. 또한 부식문제는 건물의 노후화와 비례관계로 오래된 건물일수록 부식정도는 더욱 심각한 수준이다.

부식이란 재질이 화학적, 전기화학적 방법에 의하여 침식되는 것으로 즉, 인간이 자연으로부터 만들어 낸 것(환원)을 자연이 인간으로부터 되찾는 과정(산화)을 말한다.

건설기계 소음시험서 등 증명 민원서류 483건 폐지

행정자치부는 국민의 불편을 해소하기 위해 민원신청 서류에 첨부되는 허가증등의 증명서류를 불필요한 서류 1천70건을 발굴, 1단계로 483건을 폐지키로 했다.

이번 1단계로 감축되는 증명민원서류는 규제완화에 따라 첨부 불필요한 서류와 주민등록증의 신분증, 자격증등으로 확

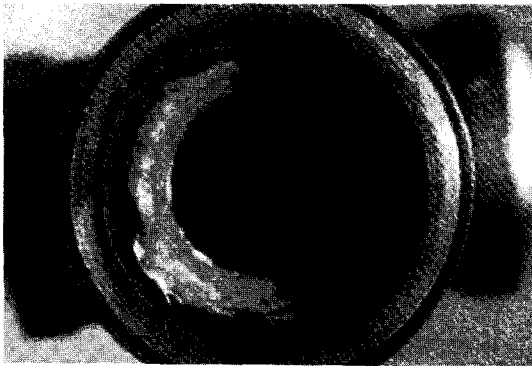
인이 가능한 서류, 토지대장등 행정기관 자체공부로 확인 가능한 서류, 인허가등 자체 행정기관의 결정과 처분으로 확인 가능한 서류등이다.

2단계로 감축되는 증명민원서류 587건은 지적도등 행정기관간 확인이 가능한 서류이며 행자부는 하반기에 이를 폐지할 계획이다.

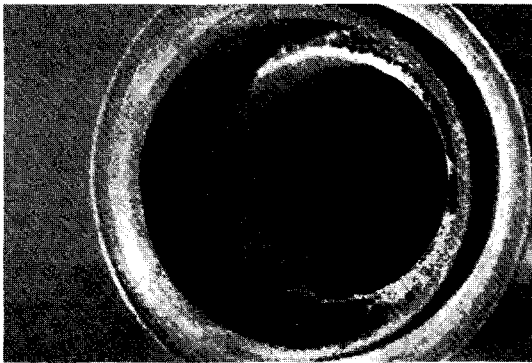
주요 감축 증명서류는 다음과 같다.

△ 건설기계 형식신고의 소음 및 배기가스 시험성적서(건교부) △ 과세표준 및 세액결정 청구의 최초 과세표준·세액신고서 사본(국세청) △ 정화조 제조업(변경)등록의 자본금 또는 재산을 증명하는 서류(환경부) △ 소방시설공사업 상속신고의 상속인임을 증명할 수 있는 서류(행자부) △ 시설표지 폐지 허가증(보건복지부)

ION SCALE-BUSTER 설치 전



ION SCALE-BUSTER 설치 후



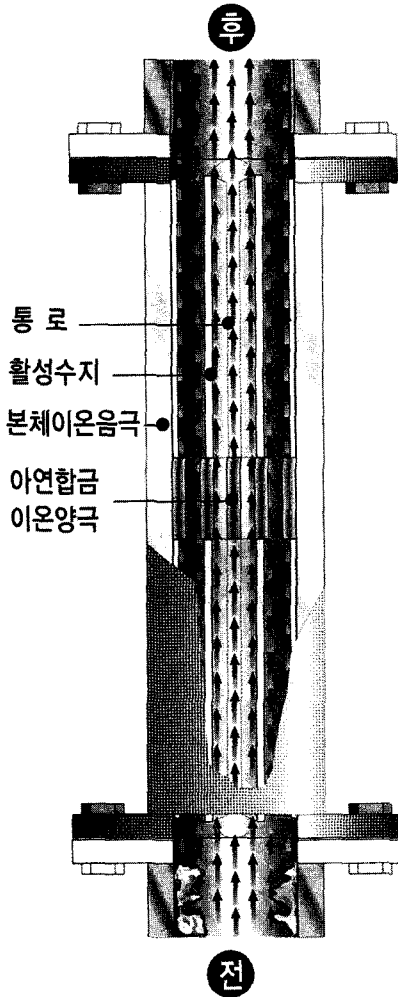
땅 속에 묻혀있는 철 파이프나 주유소의 기름 탱크를 보호하기 위하여 철탱크 옆에 구리선으로 연결한 마그네슘(또는 아연)관을 함께 묻으면 다음과 같은 화학반응($Mg \rightarrow Mg^{2+} + 2e^-$, $Fe^{2+} + 2e^- \rightarrow Fe$)을 이용하여 철 탱크를 보호한다.

이같은 원리는 마그네슘이 철보다 이온으로 되기 쉬우므로 산화되면서 철 탱크를 보호하는 작용을 이용한 것으로 음극화 보호(Cathodic Protection)라 한다.

이온 스케일 버스터도 이같은 원리를 이용했다.

이온 스케일 내부에 환원력이 강한 아연합금 이온을 내장하여 여기서 방출되는 전자가 철과 부딪쳐 철의 부식을 방지하는 것이다.

또한 이미 형성된 스케일 및 녹은 전압의 전위차에 의해 중화되어 물에 완전히 분해되고 새로 유입되는 물도 스케일을 만드는 결정체 모양의 침전물 형성을 방지하기 때문에 배관 및 설비의 수명을 연장시킨다.



이온 스케일 버스터는 배관 중간에 연결하여 설치하므로 시공이 간단할 뿐만 아니라 별도의 공간을 차지하지 않고 기존 시설의 손상 및 복구가 필요없다. 또한 이온 스케일 버스터의 내부 구조가 물의 흐름에 변화를 주지 않도록 설계되었기 때문에 물의 압력과 속도에 전혀 영향을 미치지 않는다.

이온 스케일 버스터는 스케일 등을 제거해 주

면서 저탕조나 열교환기의 전열효율이 높아져 연료비를 절감시켜 준다. 3.2mm의 스케일은 25%의 연료비를 낭비한다는 연구결과가 나올만큼 스케일은 열효율과 배관의 수명을 저하시킨다.

또한 녹 발생 억제로 수질개선과 함께 이온수를 공급하므로써 건강 및 피부미용 효과와 함께 욕실의 미끈거림을 방지한다. 또한 수명이 반영구적이기 때문에 유지관리비가 전혀 들지 않는다.

김상준 대표는 “이온 스케일 버스터는 설치 직후부터 효력을 발휘하나 육안으로 구분할 정도의 효과는 관구경, 녹이 생성된 기간, 유수량 등에 따라 약 2~3개월 정도 지나면 가능하고, 약 8개월 정도 지나면 기존에 발생된 녹과 스케일의 완벽한 제거가 가능하다”고 설명한다.

또 아파트의 경우 관 세척 갱생공사의 번거로움에 비해 단 한번의 설치로 공동관은 물론 세대별 배관까지 보호됨은 물론 녹의 재생성 방지가능까지 있어 타 수처리기기에 비해 효과가 탁월하다고 밝혔다.

이온 스케일 버스터를 아파트 등 공동주택에 설치할 경우 급수관에는 각 급수펌프조에 1개, 급탕관은 열교환기마다 1개, 난방관은 시스템마다 1개씩 설치하면 된다. 개별난방방식보다는 중앙난방방식에 설치하는 것이 유리하며 타 수처리 방법에 비해 50% 정도의 비용이 절감된다.

김상준 대표는 “이 제품은 이미 독일의 BMW사 등 선진국의 우수 기업에 설치한 결과 그 효과가 입증된만큼 향후 국내에서도 전망있는 제품”이라고 밝혔다. 이와함께 “아파트 단지에서 원할 경우 난방 및 급수위생설비의 무료진단과 부식제거 및 방지를 위한 견적서를 뽑아준다”고 덧붙였다.

* 설비 *