

한국상하수도협회 단체표준표시인증 1호 수도용 역류방지밸브 생산업체 영동금속(주)

'남들이 가지 않는 길에 꽃이 피어있다.' 다들 하나라도 더 팔려고 덤핑으로 장사를 할 때, 장인정신으로 묵묵히 제품을 만들고 있는 기업이 있다. 아무도 주목하지 않던, 당장은 팔 수 없을 것 같은 제품을 먼 미래를 보고 개발한 기업이 있다. 인천광역시 서구 서부공단 내에 위치한 영동금속(주)을 찾았다.

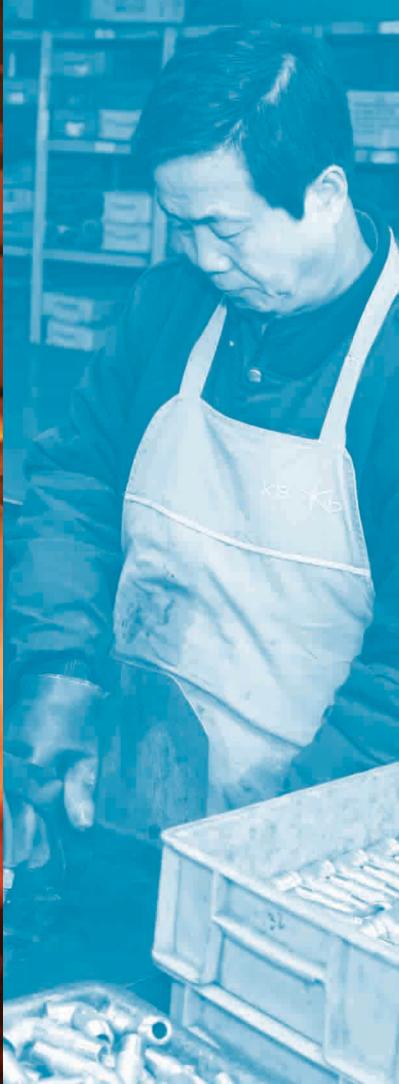


청동밸브 만들기 30년

지난 1975년 설립된 영동금속 주식회사. 한창 건설 붐이 일던 당시에는 주로 외국에서 직수입된 밸브가 상하수도 자재로 사용되고 있었다. 이를 안타깝게 여긴 김윤환 사장은 국내기술로 우리나라 실정에 적합한 밸브를 만들고자 회사를 설립하였다고 한다.

영동금속(주)은 수입 제품에 맞서기 위해서 가격보다 품질이 중요하다고 판단, 30년간 오직 청동밸브만 만들어왔다. 황동밸브에 비해 동(銅)의 함유 비율이 높아 만들기 어렵고 값이 비싼 청동밸브. 상수도 분야에서 선진국의 경우 수도와 관련된 모든 제품은 청동을 재료로 사용하도록 규제하고 있을 만큼 급수장치의 안정성에서는 과학적으로 입증되고, 법적인 제도화로 이

미 규격화 되어있다. 하지만 우리나라에서는 아직 급수설비에 관련된 법적 기준도, 규제도 모호해 대부분 가격이 싼 황동밸브를 선호하고 있는 실정. 그럼에도 영동금속(주)은 청동밸브만 생산하길 고집한다. 황동에 비해 내구성 및 내식성 등 기계적 성질이 뛰어나 급수용자재로 적합하며, 안전하기 때문에 청동으로 제품을 생산하고 급수장치로 사용하는 것이 원칙이라고 말한다. 어려운 상황 속에서도 영동금속(주)은 청동밸브를 만들기 위한 기술개발을 지속적으로 해오고 있다. 작은 회사규모에도 이미 75년부터 용해작업을 자체적으로 처리하고, 공정의 표준화·자동화에 힘을 기울였다. 시장 상황에 따른 저가 경쟁 영업을 하지 않고, 오로지 기술개발을 통한 품질관리에만 신경을 썼다. 그러나 청동밸브를 생산하던 여러 업체가 중국산



저가 황동밸브에 밀려 문을 닫고 있는 열악하고 왜곡된 시장 상황에서 영동금속(주)은 새로운 활로를 개척할 수밖에 없었다. 바로 '역류방지밸브'의 개발이 그것이다.

블루오션 - 한국형 역류방지밸브의 개발

역류현상이란 역압역류(Backpressure), 역사이펀(Back-siphonage), 오접(Crossconnection) 등의 원인으로 생기는데, 쉽게 말하면 오염된 물이 배수관으로 흘러 깨끗한 물까지 더럽히는 것을 말한다. 현재의 상수도관망을 통해 공급되어 사용한 오염된 물이 외부요인에 의해 급수관으로 빨려 들어가 상수도관의 깨끗한 물까지 오염시키고 불특정 다수에게 악영향을 미칠 수 있는 가능성을 내포하고 있다는 것이다.

실제로 지난 11월, 경상남도 통영의 한 아파트에서 이와 같은 역류현상이 언론에 보도 되기도 했다. 변기에 넣어둔 세정제가 배관을 타고 역류하여 아파트 전체 수도꼭지에서 푸른색물이 나온 일이 있었다. 만약에 무색무취한 물질에 오염된 물이었다면 끔찍한 사태까지도 불러올 수 있는 경우였다. 이러한 문제는 역류방지밸브 하나만 설치하면 쉽게 해결이 가능하다. 마치 누전차단기가 안전한 전기의 사용을 가능하게 하듯이, 오염된 물이 역류가 되는 사고를 근본적으로 차단하는 기능을 지닌 제품이 역류방지밸브이다.

바로 이점에 주목했다. 30년 동안 수도용 자재에 적합한 재료로 밸브를 만들기에 여념이 없던 그들이 본 블루오션은 '역류방지밸브'였다. 이에 영동금속(주)은 역류의 위험성과 역류방

지밸브의 필요성을 절실히 느끼고 제품개발에 착수한다.
 역류방지밸브는 대부분 각 가정의 수도 계량기 보호통 안에 설치되기 마련이다. 그런데 국내에 설치된 보호통의 경우는 동파의 위험을 줄이고자 L형으로 구부러진 작은 크기이기에, 기존의 역류방지밸브는 설치가 불가능한 구조로 되어 있다. 그렇다고 신설되는 수도배관 규격에 맞추어 개발하자니 시장성도 떨어지고, 기존 외산 제품과 차별화도 불가능했다. 새롭게 개발될 역류방지밸브는 현재 국내 수도배관 구조에 적합한 실용성과 좁은 공간에서도 누구나 손쉽게 설치가능하며, 유지보수가 용이한 편리성을 지녀야만 했다. 역류방지밸브는 상용 제품이기에 앞서 우리의 생명을 담보로 하는 '물'의 안전을 위한 것이기 때문이다. 또한 판매시장의 확대를 위해서는 기존 설치 계량기나 신규 설치 계량기 모두에 쓰일 수 있어야 했다. 역류현상은 '나'보다 '이웃'에게 피해를 주는 성격이 있어 강

제적 규제가 필요한 편이다.
 선진국의 경우 독일은 40년, 미국은 30년 전부터, 가까운 일본은 90년대 초부터 각 가정에 역류방지밸브의 설치 및 사용을 법으로 정해 반드시 설치하여 사용하게 되어있다. 실제로 미국의 경우 역류로 인한 오염사고사례가 상당히 많아 아예 역류방지협회까지 따로 있어 자국민의 건강과 안전한 물 공급에 신경을 쓰고 있다. 하지만 우리나라엔 아직 관련법이나 기준이 없어 역류방지 밸브가 활발하게 채택되어 사용되고 있지 못하다.

협회 단체표준표시인증 1호

다행히 한국상하수도협회에서 마련한 상수도 시설기준에는 역류방지밸브를 반드시 포함하여 시공하도록 되어있다. 또한 마땅한 표준규격이 없는 상황에서 협회에서 실시하고 있는 상수도 단체표준표시인증 사업은 영동금속(주)으로서는 절실한

Products

영동금속(주) 대표 생산제품



역류방지밸브

수도용 단·복식 역류방지밸브. 국내에서 사용되는 L형 커넥터에는 설치가 불가능할 것으로 여겼던 역류방지용 카트리지가 두 개를, 일자형으로 배치해 국내 배관에 설치할 수 있게 개발한 제품이다. 역류 현상을 완벽하게 차단하는 기능성과 함께 국내 수도배관 구조에 적합한 실용성 및 좁은 공간에서도 누구나 손쉽게 설치 가능한 편리성을 갖추고 있다.

* 한국상하수도협회 단체표준표시인증 1호, EM 인증, 실용신안등록, 의장등록, 특허출원



볼앵글밸브

볼밸브와 앵글밸브의 장점을 최대한 활용한 구조로 되어있다. 볼이 내장되어 개폐반응이 확실하고 누수현상이 없다. 나비핸들방식을 채택해 개폐동작이 쉽고 편리하며, FULL BORE 타입으로 충분한 유량확보가 용이하다. 좁은 공간에서도 배관작업이 용이한 인체 공학적 설계로 기존의 앵글밸브와 연결부품을 일체화 해, 누수부위 감소 및 연결부품이 필요 없는 제품이다(의장등록). 특히 세계보건(WHO) 식음료수의 납(Pb)검출기준인 0.01mg/L 이하인 무연청동으로 생산되어 수질 환경개선에 적합한 제품이다.



공기밸브

드레인 전용홀이 붙어 있어 급속 흡기, 배기 기능을 가진 공기 밸브로 배관이 진공이 되는 경우에 빠른 흡기, 배기 기능으로 배관의 파손을 방지한다. 드레인 전용홀이 붙어 있어 옥내에서도 사용이 가능하며, 중앙직결급수 방식의 흡배기 밸브에 최적화 되어 있다.

“상하수도 관련 신기술 및 우수한 기술력을 보유한 협회 기업회원의 기업탐방 신청을 받습니다.”

★ 신청문의 : 기획처 홍보팀 신재택
 (직통전화: 02-3156-7731)



요구였다. '역류현상'에 대한 인식이 부족해, 역류방지밸브의 성능을 홍보하기에 앞서 역류에 대한 강의(?)를 먼저 해야만 했던 영동금속(주)으로서는 천군만마를 얻은 격이었다.

하지만 협회의 까다로운 인증을 받는 일이 그리 녹록치만은 않았다고 한다. 국내엔 관련 기술이 없어 일본에 4명의 직원을 파견한 적도 있다. 상수도 선진국인 외국에서도 주조 및 가공이 어려운 무연청동제품을 생산할 수 있는 주조 및 가공설비, 실험설비를 마련하여 연구 및 테스트를 거듭했다. 수많은 시행착오를 거쳐 마침내 지난해 11월 '한국상하수도협회의 표준 표시품 생산공장'이라는 타이틀을 얻는데 성공한 것이다. EM인증은 물론 특허까지 출원한 상태다. 개발에 착수한지 4년만의 일이다.

국내 최초로 협회의 단체표준표시인증을 획득한 '영동금속(주) 수도용 역류방지밸브'는 장밋빛 미래를 예고한다. 아직은 매출이 그리 높지 않지만, 점점 더 많은 관심을 받으며 긍정적인 반응을 얻는 중이다. 상하수도 관계자나 전문가들의 인식도 나아지고 있다. 무엇보다 지난해 11월 광주에서 열린 '2005 WATER KOREA(국제상하수도전시회)'에서 화려한 조명을 받으며 정식으로 데뷔 했기에, 정책적인 뒷받침만 바탕이 된다면 엄청난 시장이 다가올 것으로 기대하고 있다.

남들이 걷지 않은 길만을 골라 걸어온 영동금속(주). 때로는 길을 잃기도 지치기도 했지만, 쉬지 않고 걸어왔기에 이들이 곧 화려한 꽃망울을 피울 날도 그리 멀지 않은 것 같다. 

Interview

영동금속(주) 대표 김윤환



'사람들이 더러운 물을 먹게 할 수는 없다'고 지난 30년간의 경영철학을 요약하는 김윤환 사장.

지난 30여 년간 힘든 일도 많았고 역올한 일도 많았다. 남들이 카피(복제)제품을 생산해 돈을 벌고 있을 때 고 지식하게 청동밸브에 매달렸다. 아무리 좋은 재료를 써서 제품을 만들어도 시장에서는

가격이 똑같았다. 원자재를 모두 도둑맞아 망연자실 했던 일, IMF 때 부도났던 일을 떠올리며 회상에 잠기기도 했다.

"영동금속(주)은 이제부터 시작입니다. 역류방지 밸브와 함께, 소득 2만불 시대를 살고 있는 우리나라도 역류방지 밸브처럼 발전된 상하수도 시설의 중요성을 인정하고 채택하기 시작해야 합니다. 물도 중요하지만, 물을 담는 그릇도 중요합니다."

모든 기업 활동은 이윤창출이 밑바탕 되어야 하지만, 역류방지 밸브의 채

택은 매출 증가와 더불어 국가의 수질관리에도 긍정적인 기여를 할 수 있는 윈윈전략이기 때문에 더욱 중요하다고 말한다.

"당장의 이익보다는 미래를 보고 제품을 개발하는데 전력을 쏟는 기업들이 살아남아야 합니다. 그것이 제가 가지고 있는 경영에 대한 소신이기도 합니다."

협회의 인증 1호 제품을 생산하게 되어 자랑스럽고 보람 있지만, 협회의 까다로운 검증 때문에 투자한 비용이 만만치 않다며 웃음 짓는 김윤환 사장. 비록 불확실한 시장을 보고 개발하는 제품이지만 고가의 실험설비와 기자재에 투자하지 않고서는 협회의 인증을 통과하기 어려웠다고 한다. 금형 한번 만드는 데에만 수 천만 원의 자금이 들어 중소기업 입장에서서는 무리가 따라던 것도 사실.

하지만 가까운 시일 내에 공장안에 아파트 모델 하우스를 건설할 계획도 있다고 한다. 설비 투자의 일환으로 실제 거주환경과 똑같은 상황에서 제품을 테스트해보기 위해서란다.

예순 아홉이라는 적지 않은 나이에 '이제부터 시작'이라고 말하는 김윤환 사장에게서 지난 30년을 지켜온 관록과 다가올 100년을 대비하는 영동금속(주)의 열정이 느껴진다.