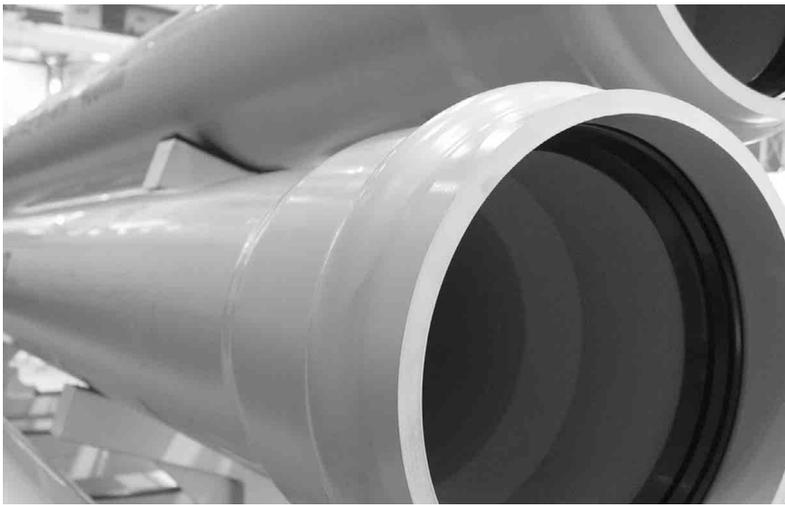


# ‘수돗물의 위생적 안전성’, 협회 단체표준 인증품을 통해!

## - 수도용자재 위생안전기준 및 급수설비기준 마련에 대하여



‘수도시설에 사용하는 수도용자재는 어떤 성질들을 갖추어야 하는가?’에 대한 논의 할 때면, 언제나 우리는 먼저 수도법령에서 규정하고 있는 수도시설의 요구조건, 즉 ‘수압·토압·지진 등 기타의 압력을 안전하게 견딜 수 있으며, 물의 오염 또는 누수의 염려가 없어야 한다(수도법 시행령 제18조)’라는 조문을 먼저 생각하게 한다. 수도시설이 이러한 특성들을 갖추어야 한다면, 수도시설을 구성하는 자재 또는 제품들이 이러한 조건들을 충족시킬 수 있는 것이야 할 것이다. 수도법 시행령 제18조(시설기준)에서 언급한 내용을 정리하면, 수도용자재는 여러 가지 조건하에서 견딜 수 있는 강도를 갖추어야 하고, 마모 또는 성능열화 현상으로부터 오랫동안 견딜 수 있어야 한다. 그리고 부식 또는 수돗물의 용출에 의한 오염현상이 발생되지 말아야 하고 누수로 인한 낭비가 없어야 할 것이다. 결국 이러한 성질들을 정리해 보면, 수도용자재는 사용하는 장소의 환경에 적합한 강도, 내구성, 내마모성, 내식성 및 수밀성을 갖추어야 한다는 말로 요약 될 수 있을 것이다.

하지만 수도용자재 또는 제품이 갖추어야 할 특성을 규정한 수도용자재기준(수도법시행령 제18조의2)에서는 산업표준화법 제11조 내지 제13조의 규정에 의하여 인증을 받은 것(KS 인증제품)과 산업표준화법 제28조제4항의 규정에 의한 단체표준 인증표시제품으로서 동법 제33조의 규정에 의한 우수한 단체표준제품, 산업표준화법 제28조제4항의 규정에 의한 단체표준인증표시 제품으로서 법 제39조의 규정에 의한 한국수도협회가 인증한 제품, 품질경영 및 공산품안전관리법 제7조의 규정에 의하여 품질경영체제인증을 받은 기업에서 생산한 것(ISO 인증기업에서 생산한 제품), 환경기술개발 및 지원에 관한 법률 제20조의 규정에 의한 환경표지의 인증을 받은 제품(환경표지 인증제품), 산업발전법시행령 제28조 제2항 제3호의 규정에 의해 인증을 받은 제품(NT, EM, R 등 인증표시제품) 및 기술개발촉진법 제6조의 규정에 의하여 신기술인정을 받은 제품(KT인증제품) 등을 수도용으로 사용할 수 있도록 규정하고 있다.

이처럼 수도용자재기준에서 규정하고 있는 제 인증제도는 각기 다른 목적을 달성하기 위한 다른 법률에 근거하여 운영되는 제도임을 알 수 있다. 크게 대별해 보면 표준화를 목적으로 하는 인증제도(KS, 단체표준 인증제)와 재활용 또는 환경친화적 제품에 대한 인증제도(GR, 환경표지 인증제), 기술 개발을 촉진하거나 신뢰성을 향상을 목적으로 하는 인증제도(EM, NT, KT, R 인증제) 그리고 품질경영 System을 평가하는 인증제도(ISO 인증제) 등으로 나눌 수 있다.

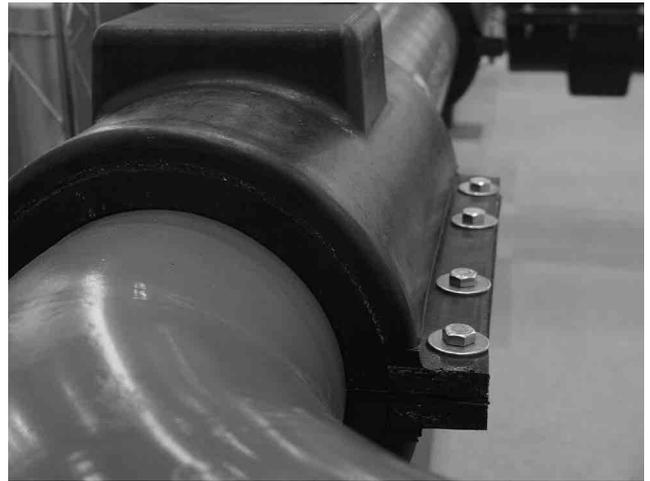
문제는 이러한 인증제도들의 인증을 받았을 경우에 수도용으로

사용하기에 적합하다고 할 수 있느냐는 문제다. 즉 다시 말해서 이러한 제 인증제도에서 운영하고 있는 인증기준(認證基準)이 수도용 자재 또는 제품이 갖추어야 할 특성들이 반영되어 있느냐는 문제다. 수도용자재와는 전혀 다른 측면에서의 인증기준 즉, 해당 법의 목적을 달성하기 위해 정한 기준이 인증기준이라는 것이다.

예를 들면, KS인증제도의 경우 법 목적인 품질개선, 능률향상, 단순화, 통일화를 도모하여 자원절약과 경제적 효율 극대화하기 위한 제도이며, 단체표준제도는 생산자의 공동이익 및 소비자 보호와 산업의 발전을 위해 시행되는 제도이며, ISO인증제도는 제품 및 서비스의 실현체계가 규정된 요구수준을 만족하게 하기 위한 관련 System을 평가하는 인증제도이며, 환경표지인증제도는 소비자에게 정확한 환경정보를 제공하여 기업에 환경제품 개발 및 생산을 유도하기 위한 제도이며, GR인증제도는 재활용 제품의 품질 향상을 통한 소비자의 불신을 해소하여 재활용 제품의 수요기반을 확충하고자 시행하는 제도이다. NT, EM, R 및 KT 인증제는 주로 기술개발의 촉진하기 위한 인증제도들이라 하겠다. 이러한 인증제도들의 대부분이 수도용자재가 갖추어야 하는 위생적 안전성이나, 수밀성 등이 인증기준으로 정하지 않고 있다는 것이다.

수도용자재기준에서 이렇게 규정하고 있어서 나타나는 문제점으로는 이윤을 추구하는 기업들에 있어서 제 인증제도들 중에서 가장 적은 원가로 제조 공급이 가능한 인증제도를 선택하여 인증을 득하게 되고, 그 결과 좋은 제품의 개발이나 생산 활동 없이 저가격의 낮은 품질의 제품이 시장을 지배하는 현상이 만연하게 되어 결국 수도시설이 위생적으로나 구조적 안전성을 확보하기가 어려운 실정이라 하겠다.

또 다른 한 가지 측면에서 살펴보면, 기업체에서 심혈을 기울여 개발한 우수한 수도용자재가 현행 수도용자재기준 중 어떤 인증제도에 의한 인증을 받을 경우 많은 시간과 경비가 소요될 수 있다. 예를 들어 KS인증 획득하기 위해서는 우선 산업자원부 기술표준원장에게 KS규격 제정신청을 하여야 하고, 규격이 제정되면 개별심사기준에 따라 한국표준협회장으로부터 KS 표시 인증을 획득하여야 하는데, 개발한 기업의 입장에서는 얼마나 많은 노력과 기간이 소요될지 예측이 불가능하다. 이와 같이 기업에서 많은 노력과 기간 또는 자금을 들여 개발한 우수 자재도 시장 진입이 어려워 사장되는 경우가 있고, 결국 이러한 진입장벽이 있음으로 해서 기업들의 개발의욕을 저하시키는 결과를 초래하



고 있다는 목소리가 높은 것이 현실이다. 이러한 문제들을 해결하기 위해서라도 수도용자재로서 국민의 건강과 직결되는 품질 특성치인 위생적 안전기준, 그리고 급수설비인 경우에는 급수설비의 구조 및 재질기준만을 규정하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

결국, 맛있고 건강에 좋은 수돗물 공급에 대한 사회적 요구에 대응하기 위해서는 제대로 된 수도용자재 및 급수설비가 개발되고 공급되어야 한다는 것이다. 이러한 측면에서의 수도용자재기준이 변화되어야 하고 급수설비에 대한 공개념 제도를 도입한 개정 법안의 취지에 따라 급수설비의 구조 및 재질에 관한 기준을 따로 마련하여 수돗물의 2차 오염을 방지하고 국민의 건강증진에 이바지하여야 할 것이다.

그렇다면 수도용자재기준이 어떻게 마련되어야 하느냐에 대한 아이디어를 구하기 위한 예를 한 가지 들어보기로 하겠다. 지난 2003년도 부산 BEXCO에서 개최한 우리협회의 WATER KOREA행사의 국제상하수도전시회장에 일본 무역진흥회(JETRO)관계자들이 방문하여 수도용자재 제조업체들 중 일본으로 수출을 희망하는 업체들을 소개시켜 달라는 부탁을 받은 적이 있다. 당시 수도용자재 제조업체들을 소개해 주고 관련업체들의 제품정보에 대한 사항을 조사한 결과, 제품의 형상이나 치수, 기본적인 강도 등에 대해서는 일본의 수준과 큰 차이가 없으나, 일본 후생성령에서 정하고 있는 유해물질의 용출성능기준을 만족시키기가 어렵다는 결론이 도출 되었다. 결국, 일본의 경우에는 정수장에서 잘 생산된 수돗물이 관로를 통해 소비자에게 도달 되기까지 유해물질로부터 2차적으로 오염되지 않도록 하는 규정을 엄격하게 규정하고, 나머지 필요한 강도 및 내구성, 내부식성,

수밀성 등에 대해서는 수도시설이 설치되는 환경에 맞게 적정한 자재를 선택하여 사용할 수 있도록 하고 있다. 우리나라도 이제는 보편적 산업수준이 일정수준에 도달하였다고 판단하고 소비자들이 요구하는 건강에 영향을 미칠 수 있는 위생적으로 안전성을 갖춘 자재를 사용하여 수도물에 대한 안전성을 높여나가야 할 시점이라 생각한다.

한편, 수도물의 2차 오염은 수도사업자들이 관리하는 수도시설에서만 국한되는 것이 아니라 그 동안 많은 논란이 되어온 수요자가 관리하는 건축물내의 옥내급수관, 저수조, 보일러 등의 급수설비가 많은 문제점을 갖고 있는 것으로 지적 되어왔다. 그 결과로 지난 12월 9일 개정된 수도법에는 급수설비에 대한 공개념 제도를 도입하여 지속적인 관리를 하도록 법적 근거를 마련한바 있다.

이러한 급수설비에 대한 위생적 또는 구조적 안전성을 확보하기 위해 급수설비의 구조 및 재질에 관한 기준을 마련하는 일도 시급하다 하겠다.

물과 접촉하는 수도용자재에 대한 위생적 안전기준 및 급수설비의 구조 및 재질에 관한 기준을 마련하는 등의 노력들이 우리나라 물산업의 선진화에 기여하고, 양(量)경영시대에서 질(質)경영시대로의 전환을 위해 선행되어야 하며 국제경쟁력을 확보하는데 절실히 필요한 사항이라 판단된다.

아울러, 우리협회에서는 그 동안 66종의 단체표준을 개발하고, 금년도부터 본격적으로 단체표준 인증사업을 추진할 계획으로 있는데, 인증할 대상 단체표준에는 이러한 위생안전기준과 급수설비의 구조 및 재질에 관한 기준을 반영하여 제정한 단체표준이기 때문에 기업에서는 우리협회의 단체표준을 활용하여 적절한 자재의 선택, 제조방법의 개선 등을 통하여, 보다 나은 제품을 생산하여 협회의 인증을 통해 우수성을 입증 받은 후 시장에 공급해 줄 것을 당부 드린다. ☺

### 2006년도 분기별 인증대상 단체표준 목록

구분	규격명		협회규격번호	
분기	연번			
1/4	1	수도용 새들분수전	KWWA B	101
	2	수도용 소프트실 슬루스 밸브	KWWA B	102
	3	수도용 역류방지밸브	KWWA B	200
	4	수도용 스테인리스 강관	KWWA D	100
	5	수도용 스테인리스 강관 이음쇠	KWWA D	100
	6	하수도용 PE 심레스관	KWWA M	203
	7	하수도용 유황 폴리머관	KWWA M	204
	8	수도용 동관	KWWA D	105
	9	수도용 동관 이음쇠	KWWA D	106
	10	수도용 피복 동관	KWWA D	107
2/4	11	하수도용 철판 보강 PE관	KWWA M	205
	12	수도용 급속공기밸브	KWWA B	100
	13	수도용 감압식 역류방지기	KWWA B	201
	14	수도용 계량기 보호통	KWWA B	202
	15	수도용 고밀도 폴리에틸렌관	KWWA M	130
	16	수도용 지수밸브	KWWA B	203
	17	수도용 폴리에틸렌 금속이음쇠	KWWA D	104
	18	수도용 스테인레스 스트레이너	KWWA D	109
	19	수도용 내충격성 경질염화비닐관	KWWA M	136
	20	수도용 내충격성 경질염화비닐이음관	KWWA M	137
3/4	21	수도용 소다회	KWWA M	102
	22	수도용 메탄인산나트륨	KWWA M	103
	23	수도용 차아염소산나트륨	KWWA M	106
	24	수도용 규산나트륨용액	KWWA M	107
	25	수도용 폴리아크릴아미드	KWWA M	108
	26	수도용 진한 황산	KWWA M	109
	27	수도용 이산화염소용액	KWWA M	110
	28	수도용 액체염소	KWWA M	111
	29	수도용 황산구리	KWWA M	112
	30	수도용 2단식 지수밸브 보호통	KWWA B	105
4/4	31	수도용 주철 지수밸브 보호통	KWWA B	106
	32	수도용 나사식 제수밸브 보호통	KWWA B	107
	33	수도용 폴리우레탄 피복방법	KWWA M	201
	34	수도용 강관 용접 이음부 방식재	KWWA M	202
	35~44	상반기 중 개발 되는 단체표준	KWWA	

※ 금년도 분기별 신청 가능한 협회의 상하수도용 단체표준 목록은 다음과 같습니다. 관련 기업체 관계자께서는 협회의 인증획득 등 업무에 참고하시길 바랍니다.