



해외자료

미국의 국가위생재단(NSF)은 무엇을 하는 기관인가?

정 규 연

(한국수도협회)

미국

국가위생재단(NSF ; National Sanitation Foundation)은 독립적인 민간 비영리기관으로서 공중보건과 환경관리에 역점을 둔 프로그램을 통해 제3자 서비스를 제공하기 위해 설립된 기관으로 1944년부터 수도용 자재를 포함한 광범위한 범위의 단체규격을 개발하고 환경·공중보건서비스와 관련제품의 인증 및 준수성의 평가를 하고 있다. NSF의 활동범위가 넓어지고 기능이 세계적으로 인정됨에 따라 당초의 NSF란 기관의 명칭이 1990년에는 NSF International로 바뀌었다. NSF는 자체적인 기준 뿐만 아니라 미국국립표준연구원(ANSI)과 함께 마련하는 기준도 있다. 현재의 NSF기준은 법적인 효력은 가지지 않지만 NSF 마크가 표시된 제품은 수요자들에게 신뢰할 수 있는 것으로 인식되고 있다.

NSF는 미국수도협회(AWWA), 미국국립표준연구원(ANSI), 미환경보호국(EPA)과의 협력체제하에서 사업을 추진하고 있으며, 서비스나 공익사업을 지원하는데에도 그 일익을 담당하고 있다.

NSF의 주요사업으로는

- 단체규격의 개발 및 운영
- 자체규격과 단체규정 또는 제품특성에 부합되는 등록마크표시 인증
- 규격의 적합성평가와 규격준수여부 감사
- 물리, 화학 및 미생물분야의 실험실 검사와 인증과 관련된 독성평가에 관한 평가
- 운영관리시스템의 평가 및 등록
- 연구개발 및 교육관련 사업이 있다.

NSF가 이들 사업을 추진하는데 있어서는 해외관련 단체 및 기관으로 이루어지는 협력기구 또한 상당히 중요한 역할을 하기 때문에 현대 전세계적인 네트워크를 구축하고 있다.

- 네덜란드의 KIWA N.V.(KIWA)
- 캐나다 표준협회 (CSA ; Canadian Standards Association)
- 캐나다의 QMI
- International Approval Services(IAS)
- 일본 가스용품검사협회 (JIA ; Japan Gas Appliance Association)
- 이스라엘 표준연구원(SII ; Standards

Institution of Israel)

1. 단체규격(Consensus Standards)의 개발 및 운영

단체규격제정을 위한 기술개발과 재단의 운영은 독자적으로 이루어진다. 이 재단에서는 광범위한 제품의 사용범위나 제품 하나하나 갖는 공익달성을 확보하기 위하여 정부산하기관, 사용자, 관련 생산자와 밀접한 관계를 가지고 있다. NSF가 규격을 제정하거나 개정할 때는 자연과학, 생물과학, 공학 등 제반분야에서 세계적인 전문가가 참여하는 공중보건자문위원회(Council of Public Health Consultants)를 운영하고 있다. NSF가 어떤 제품의 규격을 정할 때에는 미국뿐만 아니라 세계시장에서 국내외시장에서 요구하는 최소한도의 요구조건을 규격화하고 있다.

2. 인증(Certification)

NSF는 미국국립표준연구원(ANSI)에 의해 공인된 제3자 제품인증기관이며, 네덜란드의 Raad voor de Accreditatie(RvA)에 의해서도 인정되었다.

제품의 적합성이 판별된 제품에 대해서 NSF가 인증을 하고 있는데, 인증된 제품과 제품의 포장 그리고 관련기술문헌 등에 대해서는 NSF 마크를 부여하고 생산자나 제품자체에 대한 제반사항은 NSF의 간행물이나 전산정보망을 통해 확인할 수 있다.

NSF 마크는 적용내용에 따라 형태가 조금씩 다르지만 NSF 마크의 기본 틀에는 큰 차이가 없다. NSF 표준마크를 사용할 수 없는 경우에는 NSF문자 뒤에 Standard번호를 표시해 주기도 한다.



NSF 표준인증마크

NSF가 미국 국가위생재단(ANSI)과 RvA에 의해 인정받아 인증업무를 하는 분야는 다음과 같다.

- 식품관련 장비(식품가공 및 식품업소의 장비)
- 먹는물 처리제
- 플라스틱 배관용품
- 정수처리공정과 관련 제품, 구성부품 및 물질
- 생물학적 공조 시스템
- 수영장, 광천, 온천장비
- 먹는샘물과 포장얼음
- 폐수처리공정과 관련 제품과 구성부품

NSF의 수영장 장비, 플라스틱 배관용품 및 식품관련 장비에 대한 인증취득은 미국에서 공중보건당국에 의해서 의무화되고 있으며, 음용수분야(먹는물 처리제, 정수장비 및 부품, 처리시설)에서 더 새로운 프로그램이 빠르게 확산되고 있다.

NSF의 인증을 받고있는 8개 분야는 NSF 기준과 NSF/ANSI 기준, 규정, 법칙을 따른다.

| 식품관련 장비(식품가공 및 식품업소의 장비) : 21개 | |
|--------------------------------|--|
| Standards | ANSI/NSF Standard 2 Food Equipment, 5/28/96 |
| | NSF Standard 3 Commercial Spray-Type Dishwashing and Glasswashing Machines, 8/8/96 |
| | ANSI/NSF Standard 4 Commercial Cooking, Rethermalization and Powered Hot Food Holding and Transport Equipment, 5/8/97 |
| | NSF Standard 5 Water Heaters, Hot Water Supply Boilers, and Heat Recovery Equipment, 11/19/92 |
| | ANSI/NSF Standard 6 Dispensing Freezers, 3/8/96 |
| | ANSI/NSF Standard 7 Commercial Refrigerators and Storage Freezers, 5/8/97 등 |

| 먹는물 처리제 : 2개 | |
|--------------|---|
| Standards | ANSI/NSF Standard 60 Drinking Water Treatment Chemicals - Health Effects, 11/14/96 |
| | ANSI/NSF Standard 61 Drinking Water System Components - Health Effects, 11/14/96 |

| 플라스틱 및 배관용품 : 2개 | |
|------------------|--|
| Standards | ANSI/NSF Standard 14 Plastics Piping System Components and Related Materials, 10/28/96 |
| | ANSI/NSF Standard 24 Plumbing System Components for Manufactured Homes and Recreational Vehicles, 1/21/97 |

정수처리공정과 관련 제품, 구성부품 및 물질 : 6개

| | |
|-----------|--|
| Standards | ANSI/NSF Standard 42 Drinking Water Treatment Units - Aesthetic Effects, 9/10/96 ANSI/NSF Standard 44 Cation Exchange Water Softeners, 11/14/96 ANSI/NSF Standard 53 Drinking Water Treatment Units - Health Effects, 9/10/96 ANSI/NSF Standard 55 Ultraviolet Microbiological Water Treatment Systems, 5/10/91 ANSI/NSF Standard 58 Reverse Osmosis Drinking Water Treatment Systems, 9/10/96 ANSI/NSF Standard 62 Drinking Water Distillation Systems, 11/19/92 |
|-----------|--|

생물학적 공조 시스템 : 1개

| | |
|-----------|---|
| Standards | NSF Standard 49 Class II (Laminar Flow) Biohazard Cabinetry, 5/28/92 |
|-----------|---|

수영장, 광천, 온천장비 : 1개

| | |
|-----------|---|
| Standards | ANSI/NSF Standard 50 Circulation System Components and Related Materials for Pools, Spas/Hot Tubs, 7/10/96 |
|-----------|---|

먹는샘물과 포장얼음 : 2개

| | |
|-------------|---|
| Regulations | US Food and Drug Administration, Title 21, Code of Federal Regulations, Parts 103, 110, and 129 Codex Alimentarius Commission, Codex Standard 108-1981 : CAC/RCP 33-1985 |
|-------------|---|

폐수처리공정과 관련 제품과 구성부품 : 2개

| | |
|-----------|---|
| Standards | ANSI/NSF Standard 40 Residential Wastewater Treatment Systems, 5/1/96 ANSI/NSF Standard 41 Wastewater Recycle/Reuse and Water Conservation Devices, 5/6/83 |
|-----------|---|

| ISO 9000 REGISTRATION : 3개 | |
|----------------------------|--|
| Standards | ISO 9001 : 1994 Quality Systems-Model for Quality Assurance in Design/Development, Production, Installation and Servicing |
| | ISO 9002 : 1994 Quality Systems-Model for Quality Assurance in Production and Installation |
| | ISO 9003 : 1994 Quality Systems-Model for Quality Assurance in Inspection and Test |
| | |

3. 적합성평가(Conformity Assessment)

시험과 평가방법안들은 관련표준화 작업의 적합성 여부에 따라서 작성된다. NSF는 독자적인 제품시험과 제품인증등을 지원하는 경쟁력 있는 전문인력, 현대화된 장비, 시설 등에 관해 매우 자긍심을 갖고 있다.

이런 모든 점들을 고려할 때 전통적인 제3자 공급자로서의 역할, 객관성과 신용도 또한 NSF의 중요한 자산이다.

4. 검사(Inspection)

모든 인증된 제품에 대해서는 정기적인 검사(공장 검사)를 실시하고 있다. 검사는 종합적인 평가, 재료, 생산기술과 품질관리 등을 포함하고 있다.

이상 언급된 내용이외에도 NSF는 ISO14000, HACCP-9000SM 운영시스템의 평가 및 등록

(Management System Assessment & Registration)에 관한 업무와 기준의 개정 혹은 새로운 제품의 규격화 그리고 신제품 개발을 위한 연구개발 및 교육관련 사업(Related Research Development & Education)을 수행하고 있다.

5. 결 론

다시말하면 NSF는 공중보건과 환경관리를 위한 독립적인 민간기관으로 위와 같은 광범위한 업무들을 통해, 법적인 효력은 가지지 않지만 NSF마크가 부착된 제품은 수요자들에게 실리할 수 있는 제품으로 인식되고 있으며, NSF의 기능 또한 세계적으로 인정되고 있다.