

## 폐열회수 환기장치의 인증시험

최 준 영

한국산업기술시험원

### The Certification Test for Heat(or Energy) Recovery Ventilator

Jun-Young Choi

Machinery & Materials Department, Korea Testing Laboratory, Seoul 152-848, Korea

#### 요 약

70년대 초 석유파동과 함께 심각하게 인식되기 시작한 에너지 절감의 필요성은 실내 에너지의 보호를 위해 가옥구조를 밀폐형으로 변화하게 만들었고 그에 따라 밀폐된 실내공간의 공기오염의 심각성은 에너지 보존과 신선한 공기의 호흡이라는 양립할 수 없는 것으로 여겨졌던 두 가지 쟁점 사이에서 해결하여야 할 중요한 과제로 대두되어 왔다. 이러한 목적을 충족하기 위해 개발된 제품이 열회수형 환기장치, 즉 폐열회수 환기장치이다. 이는 열 분리재생장치의 원리를 원용하여 제품화된 환기설비로서 일반빌딩, 사무용빌딩, 병원, 공장, 호텔, 백화점 등의 냉·난방시, 혼탁해진 공기를 교환할 때, 환기로 인해 없어지는 고가의 에너지를 회수하여 재활용하는 공조용 에너지 설비에서 최근 주거용 공동주택에서도 필수적인 제품으로 자리 잡고 있다.

본 설비는 90년대 중반부터 주거용 공조기기로 국내 시장이 형성되기 시작하여 2000년 이후 사회적 여건이 성숙해지면서 급속도로 시장이 커지고 있다. 특히, 2006년 2월 “건축물의 설비기준 등에 관한 규칙”이 일부 개정되면서 주거용 공동 주택 등의 시장으로 향 후 급격히 커지리라 전망되고 있다. 이렇게, 시장이 확대 되면서 제품의 성능에 대한 시장의 요구도 매우 커지면서 본 제품에 대한 인증제도가 시작되었다. 현재 본 제품의 성능 인증제도는 3개의 기관이 운영하고 있는데, 제일 먼저 산업자원부는 1998년 7월부터 본 제품을 “고효율 에너지기자재 보급촉진에 관한 규정”의 품목으로 포함시켜 중앙행정기관, 지방자치단체 및 정부투자기관 건물에는 반드시 고효율인증을 받은 폐열회수 환기장치를 사용하도록 하였다. 이후, 2003년에는 국가규격인 KS가 재정되어 기술표준원이 본 제품의 KS 규격을 KS B 6879-2003으로 운영 중에 있다. 민간단체로서는 한국설비기술협회가 2003년부터 단체표준 품질인증 운영규정으로 KARSE B 0030-2003을 규격으로 제품인증을 시작하였다.

2006년 산업자원부의 “고효율 에너지기자재 보급촉진에 관한 규정”은 본 제품의 인증시험기준을 시장의 요구에 따라 개정하면서 강화시켰고, 한국설비기술협회의 인증제도도 기존의 제품성능 확인 인증에서 제품간 품질 구별을 위한 등급제로 개정하면서 본 제품의 성능수준을 한 차원 성숙시키고자 노력하고 있다. 또, KS B 6879-2003도 일부 시험방법을 개정 중에 있다. 3기관에서 운영 중인 기존 인증시험기준 중 일부 시험조건 및 방법에 차이가 있어, 시장에서 제품 성능을 구분하는데 혼란을 가져오고 있었으나, 새롭게 개정되는 각 인증시험기준들은 현재 통일화를 노력하고 있다. 특히, 개정 중에 있는 KS B 6879-2003도 다른 두 가지 인증시험 기준과 일치화를 하려고 한다.

최근 국내에서 개최된 ISO TC86 총회에서 본 제품의 ISO 규격을 재정하고자 신규 프로젝트로 우리나라가 제시한 상태이며, 향 후 국제 규격 제정도 본격화 될 전망이다. 이와 같이 국내 뿐 아니라 전 세계적으로 본 제품의 시장이 성숙화 되면서 제품의 성능 인증은 시장의 양적, 질적 발전을 위해 매우 중요한 역할을 할 고 있으며, 더욱 더 그 비중이 커질 것이다.