

제정 기술표준원고시 제2000 - 54호 (2000. 4. 6)
개정 기술표준원고시 제2003 -523호 (2003. 5.24)

전기용품안전기준

K 60704-2-5

[KS C IEC 2002]

가정용 및 이와 유사한 전기기기의
소음 측정 방법

제2부 : 전기 축열식 난방기의 개별 요구사항

목 차

서 문	1
1. 적용범위 및 적용 대상	1
2 인용규격	1
3 용어의 정의	2
4 측정 방법 및 음향 환경	2
5 기구 사용	2
6 시험 중 기기의 위치와 동작	2
7 소음 레벨의 측정	4
8 음압 레벨 및 음향 파워 레벨의 계산	4
9 기록해야 할 정보	4
10 보고해야 할 정보	5
부속서	6

한 국 산 업 규 격
가정용 및 이와 유사한 전기기기의 소음 측정방법
제2부: 전기 축열식 난방기의 개별 요구사항

KS C
IEC 60704-2-5 : 2002
(IEC 60704-2-5 : 1989, IDT)

Test code for the determination of airborne acoustical noise emitted by
household and similar electrical appliances.

Part 2: Particular requirements for room heaters of the storage type

서 문

이 규격은 1989년에 제1판으로 발행된 IEC 60704-2-5 Test code for the determination of airborne acoustical noise emitted by household and similar electrical appliances. Part 2: Particular requirements for room heaters of the storage type을 번역해서 기술적 내용 및 규격의 서식을 변경하지 않고 작성한 한국산업규격으로 제정한 것이다.

1. 적용범위 및 적용대상

다음은 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

1.1 적용범위

대체

본 규격은 전기 축열식 강제 난방기에 적용된다.

히터는 마루에 세우거나 벽에 부착하거나 내장하도록 설계되어야 한다.

본 규격은 다음 기기에는 적용되지 않는다.

- 제어 출력 자연 대류 축열식 난방기
- 비제어 출력 축열식 난방기
- 영구적으로 설치된 중앙 축열식 난방 체계나 그 일부

2. 인용규격

제1부의 항목이 다음과 같이 적용된다.

추가

KSC IEC 60531(1976) : 가정용 축열식 루히터의 성능 측정 방법

3. 용어의 정의

제1부의 항목을 적용한다.

4. 측정 방법과 음향 환경

다음은 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

4.1 일반 정보

추가

축열식 난방기의 소음을 측정하기 위해서 4.2항의 직접 측정 방법과 4.3항의 비교 측정 방법 둘 다 사용 가능하다. 측정은 4.4.1항에 기술된 것처럼 반사면 위에서의 자유 음장조건에서 행해지거나 또는 4.4.2항에 기술된 것처럼 특수한 반사실에서 행해진다.

특수한 반사실에서의 비교 방법을 우선으로 한다.

4.2 직접 방법

추가

방출된 소음에 순수음 성분이 존재한다면 ISO 3743 및 규정된 예방책을 취해야 한다.

4.3 비교 방법

추가

방출된 소음에 순수음 성분이 존재한다면 ISO 3743와 ISO 3744에 규정된 예방책을 취해야 한다.

5. 기구 사용

제1부의 항목을 적용한다.

6. 시험 중 기기의 동작 및 위치

다음은 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

6.1 기기의 준비와 전제조건

6.1.1 대체

기기는 제조자의 규정에 따라서 조립되고 설치되어야 한다. 공기 흡입구와 배출구, 통풍창, 서터, 공기 여과기, 팬, 송풍기 등과 기기 내의 공기 통로를 깨끗하게 한다.

6.1.3 대체

소음 측정에 앞서, 모든 팬과 송풍기는 최소한 2시간 동안 최대운전 속도로 동작시켜야 한다.

6.1.4 적용하지 않는다.

6.2 전기 에너지의 공급과 물 또는 가스의 공급

6.2.1 수정

첫 번째 소항 대신에 다음을 적용한다.

팬과 송풍기의 전기 모터에 공급되는 주 전원은 허용오차가 $\pm 0.5\%$ 인 정격 전압과 정격 주파수로 공급한다.

6.2.2부터 6.2.4는 적용하지 않는다.

6.4 기구의 부하와 동작

6.4.2 대체

축열식 난방기는 열을 발생시키는 모든 요소를 차단하고 완전히 방열된 상태에서 동작시킨다. 모든 제어는 최대로 공기를 수송하는 상태로 한다.

6.4.3과 6.4.4는 적용하지 않는다.

6.5.3 대체

마루 위에 세워 벽에 기대어 설치하도록 된 축열식 히터는 수직 반사면에 기대어 위치시킨다.

반사 실험실에서 측정할 경우, 시험실 벽의 일부는 이 목적을 충족시킬 것이다. 벽의 이 부분의 최소 면적은 위쪽과 양 측면 쪽으로 최소한 0.5m 확장된 기기의 투영면적으로 결정되어야 한다. 기기 또는 캐비닛의 외면과 시험실의 가장 가까운 코너와의 최소 거리는 1m가 되어야 한다.

자유음장 환경에서 측정할 경우, 수직 반사면이 수평 반사면 위에 설치된다. 이 수직면의 최소 크기는 측정면의 투영 크기와 같아야 한다.

두 유형의 시험 환경에 대하여 다음의 요구 사항들을 따라야 한다.

- 수직벽의 음향 흡음률은 0.06보다 작아야 한다.
- 기구에 부착 되어있는 것보다 탄력성 있는 부착물을 사용하지 않고 시험 환경에 설치되어야 한다.
- 기기 (돌출 부분, 스페이서 등)와 수직 반사면 사이의 직접적인 접촉을 피하기 위해 주의해야 한다.
- 벽과 기기 사이의 거리는 제조자에 의해 주어진 최소 거리 또는 10cm 중에서 더 짧은 거리를 선택한다.

6.5.4 수정

첫 번째 단락에서 “1.3m”를 “제조자에 의해 주어진 최소 거리 또는 20cm 중에서 더 짧은 거리”로 대체한다.

7. 소음 레벨의 측정

다음은 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

7.1 반사면 위에서 자유음장 조건에 대한 마이크로폰의 배열과 측정면

7.1.3 적용하지 않는다.

8. 음압레벨 및 음향 파워레벨의 계산

제1부의 항목을 적용한다.

9. 기록해야 할 정보

다음은 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

9.7 전기 공급, 물 공급 등

9.7.2부터 9.7.4는 적용하지 않는다.

9.12 측정 자료

9.12.5 적용하지 않는다.

10. 보고해야 할 정보

다음은 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

10.3 기기의 시험 조건

10.3.3부터 10.3.5는 적용하지 않는다.

10.3.11 적용하지 않는다.

10.4 음향 자료

10.4.5 적용하지 않는다.

부속서

제1부의 부속서A가 적용된다.