지식경제부 Ministry of Knowledge Economy	**보도자료**	http//www.mke.go.kr

2010년 12월 7일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

자료문의 : 전기통신제품안전과 박주승과장, 이석호주무관(02-509-7242)

안전성을 대폭 강화한 “명품 전기매트” 탄생

- 명품 전기매트 안전기준 제정(안) 예고 고시 -

□ 지식경제부 기술표준원은 전기매트로 인한 화재위험을 방지할 수 있는 안전성을 대폭 강화한 명품 전기매트의 권고 안전기준 제정(안)을 7일 예고 고시한다고 밝혔다.

○ 기술표준원은 그동안 사용 중인 200여종의 전기매트를 수거하여 장기사용 발열선의 경년열화 등 손상사례를 조사한 바 있다.

- 발열선의 손상 등은 화재 위험으로 이어지므로 이를 해결하기 위해 발열선, 전원조절장치 등의 기술개발을 지원하고 금번 명품 전기매트의 안전기준에 반영하게 되었다.

< 장기 사용 전기매트의 손상사례 >

⊙ 발열선의 경년열화로 5년 이상 사용 시 내구성 항목의 부적합이 발생



사용기간	3년	4년	5년	7년	9년	10년	11년	총계
부적합률 (%)	0/4 (0%)	0/2 (0%)	1/10 (10%)	11/12 (92%)	10/10 (100%)	9/9 (100%)	9/9 (100%)	40/56 (71%)

○ 본 안전기준은 온돌문화에 대한 국제화 추이에 맞추어 안전하고 품위있는 전기매트를 전세계에 전파시킴과 동시에 우리의 문화와 기술을 수출하는 효자매트로 거듭나는 초석이 될 것으로 기대된다.

□ 현 전기매트의 안전기준은 IEC(국제전기기술위원회) 국제기준에서 정한 발열체 및 표면 온도상승 등의 시험을 하여 안전성을 검증하도록 규정하고 있다.

○ 그러나 현재 기준은 장시간 사용 시 접음 등으로 인한 발열선의 쏠림, 국부가열, 과열시 부직포의 화재의 발생 및 확산을 방지하기에는 미흡한 점이 있었다.

* 전기매트 화재건수 : '07년 174건, '08년 171건, '09년 144건(소방방재청 자료)

- 본 안전기준은 현재의 국제기준보다 안전성을 대폭 강화한 것으로 향후 IEC 국제 안전기준으로도 제안할 예정이다.
- 또한, 이번에 제정된 명품 전기매트 안전기준은 권고기준으로 적용되나, 추후 업계의 기술개발 수준을 고려하여 단계적으로 강제기준에 반영시켜 나갈 예정이다.

□ 이번에 예고 고시될 전기매트의 안전기준의 주요 내용은 우선 화재를 방지할 수 있는 안전장치를 내장한 구조이어야 한다는 점이다.

○ 전기매트의 접힘 등으로 인해 발열선이 부분적으로 가열될 경우 전원이 차단되어야 하며, 소비자가 화상을 당하지 않도록 매트 표면온도의 이상상승 시 전원이 차단되는 기능도 갖추어야 한다.

○ 또한 전기매트를 장기 사용할 경우 발열선의 간격이 좁아져서 국부과열과 합선의 위험이 있으므로 발열선을 고정하거나 면상발열체를 사용하도록 하였으며, 발열선과 접촉하고 있는 부분은 화재방지를 위해 난연성 재질을 사용토록 하였다.

□ 아울러 전기매트 안전기준의 표시사항에는 소비자가 우려하는 장기 사용의 위험성 및 전자파의 유해성에 대한 정보가 추가된다.

○ 전기매트는 장기 사용시 경년열화에 따른 사고 위험성이 높아지므로

소비자가 제품의 장기 사용시 위험성을 인식할 수 있도록 제조자가 자발적으로 표준조건 하의 권장안전사용기간을 표시할 수 있도록 하였다.

○ 전자파의 인체유해성(EMF)은 과학적·객관적으로 검증된 사항이 없으나, 사용자의 불안을 해소하기 위해 전자파 인체유해성(EMF) 시험결과를 사용자가 확인할 수 있도록 제조자가 표시할 수 있게 하였다.

* 시중에 판매되고 있는 대부분의 가전제품은 IEC(국제전기기술위원회) 국제기준 833mG을 만족하고 있음

【붙임】

명품 전기매트 참고적용 안전기준 주요 내용

7. 표시 및 사용설명서

조절기에 표면온도가 표시되어야 한다.

제조자는 권장안전사용기간을 표시할 수 있다.

제조자는 전자파 인체유해성(EMF) 시험결과를 표시할 수 있다.

11. 온도상승

11.102 조절기의 설정 표면온도와 유연성 부분의 표면온도와의 차이가 5℃를 초과해서는 안 된다.

적합여부는 다음의 시험에 의하여 점검한다.

기기는 11.4에 규정된 정상 동작으로 동작시킨다. 표면의 온도를 측정하기 위한 열전대는 65㎜×65㎜×0.5㎜의 구리 또는 황동 판에 땜질하여 부착한다. 이 판은 지나가는 방향에 한 방향으로 평행하도록, 가능하면 많은 발열체가 지나가도록 위치를 정한다. 그리고 3곳 이상의 표면온도를 측정한다.

22. 구조

22.104 발열선의 위치는 바느질 혹은 다른 방법으로 발열선이 움직이지 않는 구조로 고정되어야 한다.

22.116 정상적인 작동 상태에서 열선에 국부가열이 발생하였을 때, 이에 반응하는 안전장치가 있어야 한다.

시험방법은 정상상태에서 유연성 부분의 외피를 절단해서 내부 열선의 20㎝ 정도에 국부가열을 하였을 때, 전원이 차단되어야 한다.

22.117 표면온도와 조절기의 표면온도 표시창에 명시된 온도와의 차이가 10℃ 이상 초과하면 전원을 차단해서 전원이 다시 복귀하지 않는 기능을 가지고 있어야 한다.

기기는 11.102절에서 규정한 조건 하에서 동작하여야 한다. 11사항의 시험 중에 온도를 제한하는 어떠한 제어장치도 단락 및 19.11.2절에 이상시험에 따라서 시험을 실시한다.

30. 내열성, 내화성 및 내트래킹성

30.103 열선과 접촉하고 있는 물질은 내화성을 가져야 한다.
적합성 시험은 annex M의 니들프레임 시험으로 검사한다.