산업통상자원부	보 도 자 료	다시 도약하는 대한민국 함께 잘사는 국민의 나라

보도 일시	2023. 3. 22.(수) 11:00 < 3.23.(목) 조간 >	배포 일시	2023. 3. 22.(수)
담당 부서	수소경제정책관 에너지안전과	책임자	과 장 황윤길 (044-203-3980)
		담당자	사무관 최재영 (044-203-3982)

2차관, 청주 산부인과 화재('22. 3. 29.) 주범 「동파방지 열선」 안전관리 현장 점검

– "곳곳에 숨어있는 국민안전 위협요소를 찾아내, 안전 사각지대 해소할 것"

❶ (안전규정 정비) 한국산업표준(KS)인증 품목에 포함, 설치기준 합리적 규제 개선 등

❷ (안전개선 조치) 조사결과 미인증제품 설치 사업장 및 제조사에 개선조치

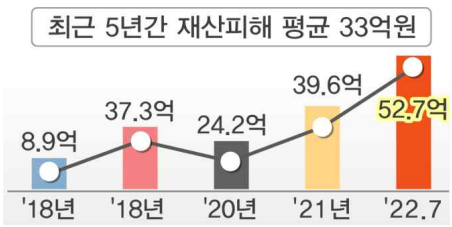
□ **동파방지 열선**에서 발생한 화재는 **매년 300건 이상***으로 **대부분 국민생활과 밀접한 건물 등에 설치**되고 있어, 화재사고 발생으로 인해 **국민안전에 큰 위협 요소**가 되고 있다.

* 지난 5년간 동파방지 열선에서 발생한 화재는 총 1,584건이며, 이로 인해 약 162억원의 재산피해 발생(연평균 화재 317건, 재산피해 33억원)

【 최근 5년간 동파방지 열선 화재 통계 】

연 도	'18	'19	'20	'21	'22.7	평균
재산피해(억원)	8.9	37.3	24.2	39.6	52.7	**32.5**

출처 : 소방청



○ 특히, 작년 3.29일 **산모와 신생아 10명이 부상**(피해액 15억원)을 입은 **청주 소재 산부인과**에서 발생된 화재사고 원인이 **동파방지 열선으로 지목**되었다. 이로 인한 **화재 발생을 미연에 방지**하고, **안전 사각지대를 해소**해야 할 필요성이 크다.

◆ **(주요사고)** ❶청주 산부인과(22.3월), 무자격 시공으로 2명 입건, ❷평택 냉동창고(22.1월), 임의 시공으로 5명 입건, ❸제천 스포츠센터(17.12월), 동파방지 열선 화재로 29명 사망, 4명 구속 13명 입건

【 동파방지 열선 등으로 인한 주요 화재 언론보도 】

	
〈무자격 시공에 엉터리 감독 – 입건 2명〉	〈설계도면 없이 열선공사 – 입건 5명〉
청주 산부인과 화재사고('22. 3. 29. 부상 10명)	**평택 냉동창고 화재사고('22. 1. 5. 사망 3명)**

□ 이에 따라, **산업통상자원부**(이하 산업부) **박일준 2차관**은 3.22.(수) 서울 강서구 소재 **LG사이언스파크 연구단지 건설 현장**을 방문하여 **동파방지 열선 시설상태 및 안전관리 현황을 점검**하고, 산업계 관계자 등 **현장 목소리**를 **청취**하는 한편,

○ 그간 한 달간에 걸쳐 실시한 **동파방지 열선 실태조사 결과를 공유**하고, 다가올 겨울철 동파방지 열선으로 인한 **화재 발생을 미연에 차단**하기 위한 **개선방안**을 발표하였다.

【 동파방지 열선 시설상태 점검 현장방문 개요 】

▶ **(일시/장소)** `23. 3. 22.(수) 13:30~ / LG사이언스파크 연구단지 건설현장 (서울 강서구 소재)
▶ **(참석자) 산업부 2차관**, 에너지안전과장, LG전자, GS건설, 전기안전공사 등
▶ **(주요내용) 동파방지 열선 설치상태** 확인 등 전기안전관리 운영실태 점검, **산업계 의견 청취** 등

□ **동파방지 열선**은 설치와 시공이 어렵지 않아 전문공사업체가 아닌 **무자격자에 의해 시공될 우려가 높은 전기시설이다.**

○ 또한, 동파방지 열선이 시설되는 배관의 대부분은 보온재 등으로 덮여 있어 **동파방지 열선에서 화재가 발생될 경우 보온재 등 가연성 물질로 확산**될 수 있어 **국민안전을 위협한다는 전문가들의 의견**이 꾸준히 제기되어 왔다.

□ 이에 산업부는 미인증 동파방지 열선의 사용실태 등을 확인하여 **인증된 제품을 사용하도록 계도**하고, **동파방지 열선 안전관리 개선방안을 마련하는 등 관련 제도를 정비하기 위해 실태조사를 실시**하였다.

【 동파방지 열선 안전관리 실태조사 개요 】

- **(조사기간)** '23. 1. 19.(목) ~ 2. 28.(화) / 약 5주간
- **(조사대상)** 동파방지 열선 시설 사업장 503개소
- **(조사기관)** 산업부, 전기안전공사, 전기기술인협회, 전기공사협회 등 **합동조사반 편성**
- **(조사내용)** 미인증 동파방지 열선 사용실태, 무자격자에 의한 시공여부 등

○ 실태조사 결과, 조사대상 사업장 **503개소 중 267개소(53.0%)는 인증 제품**을 사용, **228개소(45.3%)는 미인증 동파방지 열선을 사용 중**인 것으로 파악됐다.

* 8개소(1.6%) 사업장은 제조사의 확인이 어렵거나 인증마크 표시가 변색되어 확인불가

【 동파방지 열선 안전관리 실태조사 결과 】

구 분	인증	미인증	확인불가	합 계
사업장	267개소	**228개소**	8개소	503개소
점유율	53.0%	**45.3%**	1.6%	100%

○ 또한, 동파방지 열선이 전기시설에 해당되므로 전기공사 전문업체에서 시공되어야 함에도, **배관시공 시 또는 겨울철 배관의 동파를 피하기 위해 사용 중 보수공사 시에 무자격자에 의한 시공이 많은 실정**이다.

* **(청주 산부인과 화재사고, 2.3월, 부상 10명)** 동파방지 열선 화재발생 원인 추정, 무자격자 시공

** 단일제품(플러그-콘센트 제조) 형태인 "실리콘 열선"과 달리 "동파방지 열선"은 케이블(롤) 형태로 판매되어 사용자 또는 작업자가 임의로 절단하여 전기배선과 연결사용 가능

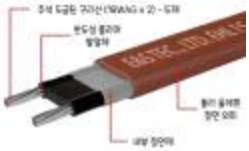
【 실리콘 열선과 동파방지 열선 비교 】



실리콘 열선(플러그 형태, 길이조절 불가)







동파방지 열선(롤 형태, 임의로 길이조절 가능)

□ 산업부는 동파방지 열선이 주로 **해외인증에 의존하여 국내에 유통·사용되는 구조적인 어려움을 해결**하기 위해 **KS인증을 국내 현실**에 맞게 **정비**하는 등 **제도개선을 추진**할 예정이다.

1. 안전규제 정비

❶ 국표원과 협업을 통해 동파방지 열선을 **KS인증 품목에 포함**하여 국내에서 **'제품인증'**을 받을 수 있도록 **개선***(~'23.11월)

* 「산업표준화법령」에 따른 인증시험표준 개발(국내여건 고려) 등 인증절차 마련

❷ 동파방지 열선 관련 **설치기준**(기술기준)을 **국내시험 여건, 국제표준 개정 사항** 등을 반영(시험항목 및 방법 등)하여 **합리적 규제** 개선(~'23.6월)

❸ 무자격 업체 등의 **동파방지 열선의 불법시공 방지**를 위해 **전기설비 검사·점검 기준**(검사 및 점검 방법·절차 고시) **개정***(~'23.6월)

* 동파방지 열선은「전기공사업법」에 따라 등록된 전기공사업체가 시공하도록 규정

2. 안전개선 조치

❶ 실태조사 결과 파악된 **미인증 제품 설치 사업장** 또는 **제조사** 등에 대해 **개선조치* 이행 ➡ 계도기간**(8개월) 부여(~'23.11월)

* **(사업장)** 미인증 제품 철거 또는 인증제품으로 교체, **(제조사)** 미인증 제품에 대해 인증을 받거나, 관련규정에서 정하는 시험 합격 등 안전성 확보

❷ 계도기간 종료 후, **특별점검**(전수 불시단속 등)을 통해 **부적정 운영 사업장**(미인증 제품 등) 등을 대상으로 **행정조치***(벌금 또는 과태료 부과) **실시**

* **부적합 설비 방치** 시, 전기안전관리법에 따라 **300만원 이하의 과태료 처분**

□ **박일준 차관은** "작년 청주 산부인과 화재사고(`22.3월) 등 동파방지 열선으로 인한 화재사고가 **국민안전을 위협할 수 있는 대형사고**로 이어질 수 있는 만큼 **관련 제도 정비를 동파방지 열선이 다시 사용되는 올겨울 시작하기 전인 `23.11월까지 신속히 완료**하겠다." 고 밝혔다.

○ 아울러 "앞으로도, **곳곳에 숨어 있는 국민안전 위협요소를 찾아내** 정책적으로 **개선방안을 도출**하고, 국민께 알려 **경각심을 제고**할 것이며 **이번 사례가 국민의 눈높이에서 안전 사각지대를 개선**한 좋은 예가 될 것으로 생각한다." 고 말했다.

【붙 임】 동파방지 열선 실태조사 결과 및 안전관리 개선 방안

대한민국 정책브리핑
OPEN 출처표시
공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 **동파방지 열선 실태조사 결과 및 안전관리 개선방안**

산업통상자원부

겨울철 화재사고 주범

동파방지 열선 안전관리 실태조사

>>> 동파방지 열선 안전관리 실태확인

▶ 동파방지 열선 사업장(503개소) 실태조사

사업장

- 총 **228개 사업장**(45.3%)이 관련 시험성적서 또는 **인증서가 없는 미규격 제품 사용 중**

제조사

- 미규격 열선 제품 228개 분석 결과, 총 **27개의 제조사**(해외제품 포함) 확인



실태조사 기간 : 1.19~2.28

▶ (합동 조사단) 산업부, 전기안전공사, 전기기술인협회 등

▶ 산업부 차관, 현장방문 점검

일시 2023.3.22(수)

장소 LG사이언스파크(강서구 마곡) 연구단지 건설현장(GS건설)

☑ 안전관리 운영실태 점검
☑ 산업계 의견 청취 등



>>> 제도개선 및 안전개선 조치

▶ 안전관리규정 정비

- 동파방지 열선을 **KS인증 품목에 포함**, 국내에서 '**인증**'을 받을 수 있도록 개선
  - ☑ 인증시험표준 개발 등 인증절차 마련(~'23.11)
- 동파방지 열선 **설치기준**을 국내시험 여건, 국제표준 등을 반영하여 **합리적 규제개선**
  - ☑ 전기설비기술기준, 한국전기설비규정 개정(~'23.6)
- **무자격자의** 동파방지 열선 **불법시공** 방지
  - ☑ 전기설비 검사 · 점검 기준 개정(~'23.6)

▶ 안전개선 조치 이행

- 실태조사 결과 **미인증 제품 설치 사업장 또는 제조사** 대상 안전 개선조치(~'23.11)
  - ☑ 계도기간(8개월) 부여 ➡ 이행여부 확인



- 계도기간 종료 후, 특별점검(불시단속)을 통해 **부적정 운영 사업장 행정조치**