



방 화  
케이블  
:  
선 택  
인 가  
?  
혼 란  
인 가  
?

2006년도에 들어서면서,  
영국 시장에서의 방화 케이블은 주목할 만한 성장을 이루어 냈으나,  
특수 목적을 위한 적합한 제품 선택에 있어서는 몇 가지 문제점이 드러나고 있는 실정이다.  
그러나 분명한 것은 그 어느 때보다 현재 방화케이블 생산자와 그 제품군이 많다는 사실이다.  
또한 이러한 사실은 사용자에게 지속적인 이익을 가져다 줄 것이다.

출처 / INTERNATIONAL FIRE PROTECTION  
 저자 / Terry Journeaux, Phymian Cables and Systems Limited 기술마케팅 매니저  
 번역 / 이재수, 협회 특수업무부 대리 · 손해사정사

위험 관리 정보

2

● 위험관리정보 - ② 방화 케이블 : 선택인가? 혼란인가?

LPCD현황에 대하여 보고하고 있는 “레드 북(red book)”은 20개 이상의 업체(생산자)와 “화재감지, 화재알람시스템 및 기타 사용 즉, 화재시 특수한 적용을 위한 케이블 사용”을 위한 약 60개 군의 제품을 리스트에 나열하였다. 현재 영국의 요구사항 즉, 『BS5839-1:2002 - 건축용 화재감지 및 화재알람 시스템 - 시스템 디자인, 설치, 시운전, 보존을 위한 실무지침』과 같은 이행해야 하는 규격을 따르지 않아 리스트에 나열하지 않은 제품군도 많이 있다. 특수 목적용 사용을 위해 리스트에 나열한 표준 케이블은 지난 2년 동안 2배 이상, 강화 케이블은 4배 증가했다.

BS5839-1:2002가 출판되었을 당시, MICC 케이블만이 이 새로운 요구사항에 부합한 것은 흥미로운 사실이다. 3년 경과 후, 시장에서 “표준”, “강화” 이 어느 것에도 따르지 않고, 기존 브랜드에 편입한 일명 “soft skinned” 케이블이 그 어느 때보다 많이 증가하였다.

이렇게 증가한 “선택”들은 표면적으로는 환영받는 것처럼 보이지만, 사용자들에게는 결국 현명한 “선택”이라는 커다란 부담을 안겨주었다. 사용자들의 현명한 선택을 위하여 다음의 사항을 주요하게 고려할 필요가 있다.

- 이 제품이 모든 가능한 적용을 위하여 필요한 승인을 받은 제품인가?
- 이 제품이 설치와 사용시 문제는 없으며, 우수한 공급 품질을 유지하는가?
- 다양한 용도의 사용을 위해 생산자가 특정 요구사항에 대하여 정확한 지침을 제시하며, 기술적으로 지원하는가? 혹은 조립 및 접합과 같은 설치에 대하여 지침을 지원하는가?

화재알람 및 응급조명지역 내에서도 다른 적용을 위해서는 다른 케이블 시험 요구사항을 적용해야 하며, 하나의 승인 리스트가 다른 모든 사용에 대하여도 적용되지 않는다는 것이 자주 간과된다. BS6387만이 시험 규격으로 사용되었던 시절에는 카테고리 CWZ리스트가 모든 화재 알람과 응급조명에 사용되었다.

현재 유럽조화 및 BSI의 실무지침위원회의 특정 적용용 요구사항을 위한 의무시험 등에서 주도한 다양한 규격의 도입으로 상황은 많이 달라졌다.

- 『BS5839-1:2002 - 건축용 화재감지 및 화재알람 시스템 - 시스템 디자인, 설치, 시운전, 보존을 위한 실무지침』은 케이블이 제품시방서 BSEN 60702-1(MICC 타입), BS 7629(“soft skin”타입), BS7846(외장 타입)에 부합할 것을 요구한다. 단, 방화시험 요구사항에 적용될 필요가 없거나, BS EN 50200 및 BS 8434-1(영국의 경우)의 30min(“표준”) 혹은 120min(“강화”) 방화시험 요구사항에 부합하는 경우는 제외한다.
- 『BS5839-6:2004 - 주택용 화재감지 및 화재알람 시스템의 디자인, 설치, 유지에 관한 실무





지침」은 케이블이 BS5839-1:2002의 표준시험 요구사항에 부합할 것을 요구한다.

- 『BS5839-8:1998 - 음성알람 시스템의 디자인, 설치, 서비스에 대한 실무지침』은 케이블이 방화시험을 포함하여 여전히 BS EN 60702-1(MICC 형), 혹은 BS 7629(“soft skin”형)에 부합할 것을 요구한다. 이 케이블 요구사항은 2005년 12월에 개정되었으며, 이후의 개정은 2007년이 될 것이다.
- 『BS5839-9:2003 - 응급 음성통신 시스템 - 디자인, 설치, 시운전, 유지에 관한 실무지침』은 케이블이 BS5839-1:2002의 “강화” 시험 요구사항에 부합할 것을 요청한다.
- 『BS5266-1:2005 - 구내 응급조명을 위한 실무지침』은 케이블이 BS EN 50200의 조화된 화재시험 요구사항에 부합할 것을 요청한다.

화재알람 및 긴급조명 지역에 대한 요구사항의 복잡함이 혼란스러운 경우, 필요한 시험에 대하여 모두 승인 받은 제품을 선택함으로써 혼란을 피할 수 있다. 그러나 화재 상황에서 회로 보전과 화재진압, 인명 구조와 재산 보호 시스템에 쓰이는 파워 케이블은 개정하고 있는 단계이다.

“보호된 파워 회로(protected power circuits)”에 대하여 건축 규제의 승인문서 B의 현재 판은 “화재시 기기 작동을 위한 보호된 회로는 BS6387에 의거한 CWZ 분류를 위한 요구사항에 부합하는 케이블로 구성해야 한다.”고 규정하고 있다. 이는 특별히 케이블 사이즈, 전압 등급 제한, 다단 시험 프로토콜에 대하여 현재의 화재 안전을 위한 건축 디자인이 더 이상 이행 수준을 정하지 않는다는 것을 반영한다.

추가적으로, 이후의 요구사항에 대한 개선은 특수한 소화 및 안전요구에 맞추어질 것이다.

주요 기기와 시스템에 대하여 안전한 작업조건을 유지하기 위한 전기 회로의 보존성에 대한 강조는 보다 엄격한 화재 요구사항을 이끌고 있다. 케이블 샘플에 적용되는 화염에 의한 방사선, 직접 충돌, 물분사에 대한 시험을 포함하는 요구들은 최근 『BS 7346-6:2005 - 연기 및 열 관리 시스템의 구성요소 - 케이블 시스템을 위한 규정』으로 통합되어 출판되었다. BS7346-6은 화재 매연 관리, 모터로 작동되는 화재 셔터, 방화벽 및 기압 릴리프, 방연 댐퍼에 대하여 규정하는 동시에 방화 리프트와 같은 기타 방화 적용에 대하여 시험요구사항도 함께 고려한다.

승인문서 B는 각 상황마다 더 명확한 기준을 세울 것으로 기대한다. 이로써 제품은 최근 영국 규격이 제공하는 최고의 실무지침에 부응할 수 있을 것이다. (M)