

전기 제품의 효율성 분석 및/또는 시험에 관한 규정 초안

규정 : PE N°5/34:2024

일자 : 2024 년 9 월 10 일

구분 : 조명

제품 : 공공 조명을 위한 조명 기구.

참조 규정 : IEC 62722-2-1:2014-11 제 1.0 판
조명 기구의 성능. 제 2-1 장: LED 조명 기구 상세
요구 조건.
CIE 121:1996 광도 측정 및 고니오
광도 측정.

법적 근거

: 경제, 개발 및 재건부 제 18.410:1985 법.
2005 년 경제, 개발 및 재건부 제 298 대통령령.
2008 년 6 월 12 일 경제, 개발 및 재건부
제 32 면제 결의안.
2012 년 8 월 6 일 에너지부 제 63 면제 결의안.

승인 : 일자 제 면제 결의안

제 I 장.- 적용 범위 및 분야

본 규정 초안은 전기연료관리원(SEC) 규정의 의무 인증 대상이 되는 옥외 공공 조명 기구의
발광 효율(Lm/W) 인증 과정을 설정한다.

본 시험 규정은 다음의 조명 기구에 적용되지 않는다:

- 폭발 실험 공간에서만 사용되는 조명 기구.

범위 관련 주석:

제품이 인증 범위에 해당되는지 여부를 인증 기관이 평가할 수 있도록, 신청인은 제품 단위를 제출하거나 카탈로그, 매뉴얼 등과 같은
제품 관련 문서를 제출할 수 있다.

제 II 장.- 분석 및/또는 시험

제 A 표

번호	광원 유형	시험 명	표준	조항	비고
1	SSL	조명 기구의 발광 효율(Lm/W)	IEC 62722-2-1: 2014	8 (8.3)	(1) (2)(3)
2	HID	조명 기구의 발광 효율(Lm/W)	CIE 121:1996	6 (6.3)	(1) (2) (3) (4)

제 A 표 주석:

- (1) 전력 연결 조명 기구는 동일한 공급 전압으로 시험이 실시되며 전력이 필요하지 않은 (예: 태양열) 조명 기구의 경우 제품의 명목 전압을 기준으로 시험한다.
- (2) 제품 설치 시 기울어질 가능성이 있으면, 엄격히 지켜져야 할 조립 최대 각도를 인증서에 명시해야 한다.
- (3) 제품이 분광 방출(색 온도)을 변경할 수 있다면, 제조업체 및/또는 인증 신청인이 인증 기관에 제품의 명목 가치 또는 색 온도 범위를 제공해야 한다. 인증 기관은 준수 여부를 확인하고 제품 위치에 따른 제한 사항을 인증서에 명시한다.
- (4) HID 광원 유형을 명시해야 한다.

제 III 장.- 제품군

모든 활용 인증 체계 및 2005 년 경제, 개발 및 재건부 제 298 대통령령 제 4 조 제 4.15 항에 의거하여, 제품이 유사한 기술 특성 및 동일한 제조 업체 및 장소에서 생산된 자재, 부품 디자인을 보유한 경우 하나의 제품 군으로 인식된다.

제품 군에 속한 제품을 설정하기 위해, 인증 기관은 조명 기구의 명목 특성이 담긴 기술 규격을 확인해야 한다. 또한, 제조업체가 작성한 발광 관련 부품 및 대안의 상표 및 제조업체 정보가 기술 규격에 포함되며; 형식 시험을 진행한 제품 군의 주요 제품 관련 내역 설명이 기술 규격에 명시되어 있다. 시험을 진행할 모형의 수량은 제 B 표에 명시된다.

제 B 표

	표본 수량	표본 수량	선정 기준
A	1 - 5 개	1	최대 광속(lm) 또는 동력(W) 모형
B	6 - 10 개	2	최대 및 최소 광속(lm) 또는 동력(W) 모형
C	10 개 초과	3	최대, 최소 및 평균 광속(lm) 또는 동력(W) 모형

제 B 표 주석: 조명 기구의 세부 정보 자료에 의거한다.

모니터링을 위해 시험실은 조명 기구의 주요 부품과 동일한 유형, 모형, 상업 마크 및 외형의 보존 여부를 확인해야 한다. 이 요소들은 제품 군 및 형식 시험에서 고려 대상이었다.

광원, 컨트롤러, 안정기, 광학 또는 비슷한 요소와 같이 조명 기구의 주요 부품 및 요소에 변화 또는 교체가 발생한 경우나 부품 및 광학 조립 성질이 결합되고 이 변화가 인증서 또는 형식 시험의 요소와 동일하지 않을 경우, 인증 기관은 해당 조명 기구를 신규 제품으로 판단해야 하며 형식 시험을 실시해야 한다.

제품기술부서

인증서를 보유한 조명 기구 또는 프로젝터의 제조업체 또는 수입업체가 제품의 주요 부품, 광원, 컨트롤러, 안정기, 광학 요소 또는 비슷한 요소에 변화 또는 교체, 및 부품과 광학 요소 성질을 결합하거나 사실을 인지한 경우; 변화를 고지해야 하며 제품 인증을 위한 후속 활동을 평가 또는 결정하기 위해 인증 기관에 상세 내역을 제출해야 한다. 변화 또는 교체가 발생한 제품이 신규 인증이 필요하지 않은 경우, 이를 해당하는 후속 문서에 기술해야 한다.

제 IV 장.- 인증 체계

1 정기적 제품 검사에 따른 형식 시험

1.1 형식 승인

형식 승인을 취득하기 위해서는 조명 기구에 사용된 광원(SSL 또는 HID)에 따라 본 초안 제 II 장 제 A 표에 규정된 모든 분석 및/또는 시험을 실시해야 한다. 가능하다면, 환경감독원(SMA) 규정 제 PCL N°1:2024 번의 형식 시험 또는 불가한 경우 정기 시험(모니터링)을 진행할 때 함께 실시한다.

1.1.1 단위 수

형식 시험을 실시하기 위한 최소 단위는 제 III 장 제 B 표의 모형 수량에 따라 결정될 것이다.

1.1.2 합격 또는 불합격

합격을 취득하기 위해서 모든 시험에 적합 판정을 받아야 한다.

1.2 정기적 제품 검사

인증서 발행 6 개월 뒤에 첫 번째 모니터링을 실시하며 주기는 반년(6 개월)이다. 가능하다면 환경감독원(SMA) 규정 제 PCL N°1:2024 번을 위한 유형 시험 또는 불가할 경우, 정기 검사(모니터링)을 진행할 때 이 시험을 실시한다.

1.2.1 제조 승인(칠레 또는 해외)

1.2.1.1 제조 승인을 위해 본 규정 제 II 장 제 A 표에 명시된 모든 분석 및/또는 시험을 실시해야 한다.

1.2.1.2 견본 수량

생산 규모와 관계없이 최신 수입(제조) 물량에 해당하는 각 제품군에 단일 표본을 추출해야 한다.

1.3 승인 인증서

인증 기관은 형식 유형 보고서를 활용하여 인증서를 발행해야 한다. 해당 인증서는 6 개월의 유효 기간을 보유한다.

2 특별 인증서

본 규정 제 II 장 제 A 표에 설정된 시험 조건에 따라 시험이 실시된 제품들은 해외 인증의 특별 인정 체계를 선택할 수 있다.

2.1 해외 인증서 인정 증명

2.1.1 면제 결의안을 통한 전기연료관리원의 해외 인증서 인정 및 유효 여부를 인증 기관은 확인해야 한다.

2.1.2 제품이 관계 법률 조항을 준수하는지 확인한다(2005 년 제 298 대통령령 제 22 조).

2.2 단위 수량

제품의 로트 수량과 관계없이 단일 표본을 추출해야 한다.

2.3 국내 인증서 및 정기 검사 인증서 발행

2005 년 경제, 개발 및 재건부 제 298 대통령령 제 21 조 및 제 22 조에 명시된 요구 조건의 준수 여부를 확인한 뒤, 인증 기관은 6 개월의 유효기간을 보유한 인증서 및/또는 효율성 정기적 검사 인증서를 발행한다.

제 V 장.- 추가 요건

효율성 승인 인증을 발행하기 전에 인증 기관은 제품이 해당하는 안전 승인 인증서를 보유하고 있는지 여부를 확인해야 한다.

RHO/SBP/sbp