

보도시점 2025. 9. 12.(금) 11:00
< 9.13.(토) 조간 >

배포 2025. 9. 12.(금)

북미 수출용 방폭기기 인증 기반 마련

- 수출기업, 미국 방폭기기 NRTL 인증 기간 및 비용 부담 완화 기대 -

산업통상자원부 국가기술표준원(원장 김대자, 이하 국표원)은 9월12일(금) 한국산업기술시험원(이하 KTL)에서 방폭기기 분야 북미 인증 시험인프라 구축 현황을 점검하고, 10월부터 본격적인 시험서비스를 실시한다고 밝혔다.

방폭 분야는 가스, 증기, 분진 등 폭발위험 환경에서 폭발을 방지하기 위해 제품 설계·제작 시 특별한 안전 구조를 적용하는 기술로, 대부분 국가에서 산업안전 강화를 위해 강제 인증을 요구하고 있어 인증 부담이 큰 업종이다. 특히, 미국의 경우 美직업안전보건청(OSHA)이 인정한 시험소(NRTL*)의 인증이 필수다.

* NRTL(Nationally Recognized Testing Laboratory) : 美 국가인정시험소 인증제도

최근 반도체, 전기차, 배터리 등의 생산시설이 미국·북미 지역에서 대거 신·증설되고 있으며, 이에 따라 북미 방폭기기 시장 규모는 2024년 약 28억 달러에 달하고, 앞으로도 지속 성장할 것으로 전망된다. 이에 맞춰 국내 기업들의 방폭기기 NRTL 인증 수요도 크게 증가될 것으로 예상되나 인증시험을 해외 시험기관에 의존할 수밖에 없어 이 과정에서 건당 수천만 원의 시험·인증 비용, 장기간의 대기과 물류비용 부담 등의 애로가 지속되어 왔다.

이에 따라 국표원은 북미 수출용 방폭기기 시험을 국내에서 진행할 수 있도록 시험인프라 구축을 지원하여, KTL에서 인프라구축 완료 후 10월초에 북미 방폭기기 시험서비스를 개시할 예정으로 방폭기기 수출기업들에게는 30% 이상의 시험비용 절감과 최대 9개월의 인증시험 소요기간 단축이 기대된다.

전응길 국표원 적합성정책국장은 “수출기업의 해외인증 부담완화 및 신속한 인증획득을 위해 국내에서 인증시험을 진행할 수 있는 기반을 지속적으로 구축해야한다”며 “앞으로도 수출기업이 신속하게 해외인증 애로를 해소하고 글로벌 경쟁력을 높일 수 있도록 적극 지원하겠다”고 밝혔다.

담당 부서	적합성정책국 해외인증지원팀	책임자	연구관	양희찬 (02-6240-4771)
		담당자	주무관	황상훈 (02-6240-4769)

□ 추진배경

- (배경) 북미 지역 內 반도체·전기차 등의 생산설비 증설에 따른 방폭기기 수요확대가 예상되나, 이를 지원할 국내 시험인프라 미흡
- (목적) NRTL 대상의 방폭기기 시험기반 구축 및 KOLAS 인정 범위 확대를 통해 수출기업에 인증·시험 서비스 제공 및 수출 경쟁력 강화

□ 구축결과

- (시험인프라 구축) 북미 및 국제 방폭인증에 대한 인증시험 자격을 획득한 북미 방폭인증 시험센터 구축 완료('25.9, KTL)
 - (장비구축) UL 1203*, UL 121201* 시험장비 및 예비 장비 등(붙임 2)
- (지원체계 구축) NRTL 인증기관(UL社) 입회시험 자격(WIDP)* 확보 및 KOLAS 인정 범위 확대를 통한 방폭시험 업무협약** 체결 등

* WIDP(Witnessed Test Data Program) : 인증기관 직원 감독 하에 시험기관 설비로 시험을 진행하는 제도

** NRTL 인증기관(LabTest社)과 KOLAS 인정분야(UL 1203 규격 등)의 시험결과 업무 협약

□ 기대효과

- (시간·비용 절감) 시험 인프라 및 지원체계 구축으로 국내 방폭기기 수출기업의 인증시험 단계에서 시간·비용절감(30% 이상) 기대
- (방폭기기 기술지원) 북미 기술요구사항을 반영할 수 있도록 제품 설계부터 인증까지 방폭기기 개발단계별 맞춤형 기술서비스 제공 가능
- (북미 협력체계 마련) 국내 시험인증기관의 북미인증 시장 참여를 확대하고 해외 협력(기관 간 업무협약 등)을 통한 글로벌 경쟁력 강화

장비명	사용용도	비고
① 저온 환경용 폭발시험 설비	[UL 1203, IEC 60079-1] UL 1203 규격의 시험을 위한 폭발시험 설비, 화학적 적합성 시험 설비 - 최대 측정 가능 압력 : 250 bar - 설비 작동 온도 : 최저 -60 °C 조성 가능	 
② 북미 방폭인증 외함 등급 시험 시스템	[UL 121201, UL 50, NEMA 250, IEC 60529] UL 121201 규격의 시험을 위한 외함등급 시험 설비 - 북미(UL, NEMA) 외함등급: Type 4, 4X, 6, 6P 시험 가능 - IP등급: IP5X~IP6X(방진) 시험 가능 IPX3~IPX6(방수) 시험 가능	 
③ 북미 방폭인증 시험 진행에 필요한 기타 장비 등 6종		