SAFETY.

by Wholesale Industry · 법령이 요구하는 설비, 그 주기를 먼저 읽는 사람들

이번 호 — 방폭기기 유지·관리 · 제311조②

방폭기기 의무는 설치로 끝나지 않는다. 유지 · 관리가 남는다.

산업안전보건기준에 관한 규칙 제311조①은 위험장소에 맞는 방폭기기를 **선정**하라고 하고, ②는 그 기기의 **성능이 항상 정상적으로 작동될 수 있는 상태로 유지·관리**되도록 하라고 합니다. 점검이 보는 것은 세 가지입니다. 구분도 종별과 기기 표시가 맞는지, 손상·개조·부적합 부품이 없는지, 그리고 그 결과가 기록으로 남는지. **법은 점검 주기를 정하지 않았으므로 사내 기준이 그 빈칸을 채워야 합니다.**

CONTENTS

02 제311조② — 선정 다음의 의무 — 조문 원문 · 점검 등급·종류 요지 · 인증 축
03 점검은 무엇을 보는가 — 세 단계 판정 · 캘린더 · 현장 체크 5
04 설비 확인 · 공급사 지도 — 납품 이력 확인표 · 방폭 기기 확인 기준

이번 주 사고·행정 · 사실만 기록

10월 12일 오후 1시 45분쯤 전남 여수시 월하동의 한 화학물질 제조업체에서 가스가 누출돼, 정비 작업으로 배관 부품을 교체하던 작업자 3명이 어지럼증·구토 증상으로 병원에 옮겨졌습니다. 소방 당국은 안전조치 뒤 정확한 경위를 조사할 방침입니다.

같은 날 오전 11시 1분 충남 당진시 합덕읍 리튬 배터리 제조공장 완제품 창고에서 불이 나 약 3시간 만에 꺼졌고 인명피해는 없었습니다. 두 건 모두 원인이 공식 확정되지 않아 조문을 연결하지 않습니다.

출처: 서울신문 2026-10-12(여수 가스 누출), 스페셜타임스 2026-10-12(당진 배터리 창고 화재)

발행 Wholesale Industry · safety.wholesale-k.com · sales@wholesale-k.com · 031-372-3332 · 구독 동의자에게만 발송 · 수신거부는 메일 하단 링크

유지·관리 · 산업안전보건기준에 관한 규칙 제311조

①항은 고르라 하고, ②항은 지키라 한다. 점검은 ②항을 지킨 증거다.

제311조 원문

① 사업주는 제230조제1항에 따른 가스폭발 위험장소 또는 분진폭발 위험장소에서 전기 기계·기구를 사용하는 경우에는 한국산업표준에서 정하는 기준으로 그 증기, 가스 또는 분진에 대하여 적합한 방폭성능을 가진 방폭구조 전기 기계·기구를 선정하여 사용하여야 한다. ② 사업주는 제1항의 방폭구조 전기 기계·기구에 대하여 **그 성능이 항상 정상적으로 작동될 수 있는 상태로 유지·관리**되도록 하여야 한다.

점검 등급·종류 요지 — KS C IEC 60079-17 (점검·보수)

1 **육안 점검** 도구 없이 눈으로 보이는 결함 확인	2 **근접 점검** 발판·공구로 다가가 확인, 보통 외함은 열지 않음	3 **정밀 점검** 외함을 열거나 시험 기기를 써야 보이는 결함까지
4 **최초 점검** 설치 후 사용 전, 설치 상태가 적합한지 확인	5 **정기 점검** 일정 간격으로 반복, 간격은 사업장이 정함	6 **표본 점검** 같은 종류 기기 일부를 골라 상태를 확인

등급·종류의 세부 정의와 적용은 표준 원문과 전문가 판단을 따릅니다. 어떤 등급을 얼마나 자주 할지는 법이 아니라 사업장의 점검 계획이 정합니다.

선정과 유지는 다른 의무

제311조①을 지켜 맞는 등급의 기기를 설치했더라도, 외함이 깨지거나 볼트가 빠지거나 케이블 인입부가 헐거워지면 방폭성능은 그 순간 설계와 달라집니다. ②항이 요구하는 것은 **'항상' 정상 작동될 수 있는 상태**이고, 이것은 설치 날의 서류로는 증명되지 않습니다.

그래서 점검은 결함을 찾는 일인 동시에 **②항을 지키고 있다는 기록을 만드는 일**입니다. 법이 주기를 정하지 않았다는 것은 점검이 필요 없다는 뜻이 아니라, 주기를 정하고 지킨 근거를 사업장이 갖고 있어야 한다는 뜻에 가깝습니다.

인증 축 방폭구조 전기기계·기구 및 부품은 안전인증 대상입니다(산안법 제84조·영 제74조①2호 사목). 인증을 받을 의무는 제조·수입하는 자에게 있습니다. 사용하는 쪽에서는 구매·교체 때 인증 표시를 확인해 두는 것이 유지·관리 기록의 출발점이 됩니다.

검증 제311조·제230조, 산안법 제84조①, 영 제74조①2호 사목 원문 대조 2026-09-17(국가법령정보센터). 점검 등급·종류는 KS C IEC 60079-17 요지.

점검은 무엇을 보는가 · 제311조 · 제230조

맞는가, 온전한가, 남았는가.

판정 흐름 — 기기 하나를 놓고 세 번 묻는다

Q1 구분도 종별·가스(분진) 그룹·온도등급과 기기 표시가 맞는가
아니오 → 제311조① 선정부터 다시, 교체 검토 — 311①

Q2 외함 손상·볼트 누락·개조·부적합 부품이 없는가
있음 → 보수·교체, 교체 부품도 인증 표시 확인 — 311②

Q3 점검 결과와 조치가 기록으로 남는가
아니오 → 사내 기준에 주기·양식·담당부터 정함 — 기록

법령·설비 캘린더

설비·문서	법령·기준	요구	주기·조건	다음 도래 계산
방폭구조 전기기계·기구	산안규칙 제311조①	종별에 적합한 방폭성능 선정	설치·교체 시	구분도 변경 시 재대조
방폭구조 전기기계·기구	산안규칙 제311조②	정상 작동 상태 유지·관리	법정 주기 없음	사내 점검 주기 설정
폭발위험장소 구분도	산안규칙 제230조②	작성·관리	법정 주기 없음, 변경 시 갱신	공정·설비 변경일 기준
방폭구조 기기(제품)	산안법 제84조·영 제74조	안전인증 대상(제조·수입자)	제품 단위	구매·교체 시 표시 확인
점검 방법	KS C IEC 60079-17	육안·근접·정밀 점검	간격은 사업장 판단	점검 결과로 간격 조정

현장 체크 — 방폭기기 점검에서 자주 빠지는 다섯 가지

1. **기기 명판의 방폭 표시를 구분도 종별과 대조했는가**
   설치 후 구분도가 바뀌면 같은 기기도 부적합이 될 수 있습니다.

2. **외함 균열·볼트 누락·패킹 손상을 보고 있는가**
   방폭성능은 외함이 온전할 때의 성능입니다. 작은 손상도 기록합니다.

3. **케이블 인입부와 사용하지 않는 구멍의 마감을 확인했는가**
   현장 개조로 생긴 구멍·일반 그랜드는 흔한 결함입니다.

4. **보수 때 넣은 부품이 인증 범위 안의 것인가**
   영 제74조는 방폭구조 '부품'도 안전인증 대상으로 둡니다.

5. **점검 주기·담당·양식이 사내 기준으로 정해져 있는가**
   제311조②는 주기를 정하지 않습니다. 정하고 지킨 기록이 근거입니다.

검증 제311조·제230조, 산안법 제84조, 영 제74조 — 2026-09-17 원문 열람. 개별 기기의 적합성 판정은 전문가 확인 대상입니다.

설비 확인 · 공급사 지도

우리가 아는 납품 이력부터 채워서 보내드립니다.

SAFETY. TERMINAL 파일럿 1기 · 무료

당사가 납품한 접지 모니터링·가스 감지기·방폭 기기가 있다면 품목·수량·납품일을 미리 적은 확인표를 보내드립니다. **설치 현장·태그번호·구분도 종별만 확인해 주시면** 기기 표시와 종별 대조표, 점검 기록 양식을 함께 돌려드립니다.

등록: safety.wholesale-k.com/terminal/ · 확인표 요청: sales@wholesale-k.com · 031-372-3332

공급사 지도 · 방폭 접속·접지 감시·가스 감지 (중립 병기)

제조사보다 먼저 볼 것: 종별에 맞는 방폭 표시, 안전인증 표시, 교체 부품 공급과 점검 기록 방법.

분야	제조사(알파벳순)	비고
방폭 접속·배선	Marechal · R. STAHL · Technor · 국내 제조사	Marechal·Technor 취급
정전기 접지 감시	Newson Gale · 국내 제조사	Newson Gale 취급
가스 감지	Dräger · Honeywell · MSA · Riken Keiki · Uniphos	Uniphos 취급

선택 기준 세 가지

표시 명판의 방폭 표시가 구분도 종별·가스 그룹·온도등급에 맞는지, 설치 때만이 아니라 구분도가 바뀔 때마다 대조합니다.

인증 방폭구조 기기와 부품은 안전인증 대상(영 제74조). 교체 부품까지 인증 표시를 확인합니다.

기록 제311조②의 유지·관리는 기록으로 증명됩니다. 상태를 표시·기록하는 방식인지 봅니다.



Earth-Rite RTR 표시부 — 접지가 확인되면 녹색 LED가 켜집니다. Courtesy of Newson Gale Ltd. — 제조사 제공 사진, AI 생성 아님.

정정 N°03(10월 6일 발행) 표지와 메일에 '2026년 10월 첫째 주'로 적었으나 '10월 둘째 주'가 맞습니다. 10월 1일이 목요일이어서 9월 28일~10월 4일이 첫째 주입니다.

편집 원칙 정보면(1~3면)과 제품면(4면 하단)을 분리합니다. 제품면에도 경쟁사를 함께 싣고 순위·추천 표현을 쓰지 않습니다. 제품 사진은 제조사 제공 사진만 사용합니다. 틀린 것은 다음 호에서 원문과 함께 정정합니다.

다음 호 예고 — 안전인증 대상인지 먼저 본다 — 방폭기기·파열판·안전밸브(산안법 제84조·영 제74조).