SAFETY.

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

이번 호 — 정전기 접지·가스 검지

접지는 '확실하게' 하라 하고, 검지는 '설치'하라 한다. 증명은 누가 하나.

산업안전보건기준에 관한 규칙 제325조는 정전기 화재·폭발 우려 설비 열 가지에 **'확실한 방법으로 접지'**를 요구하고, 제232조는 인화성 증기·가스 장소에 **가스 검지·경보 장치 설치**를 요구합니다. 둘 다 결과를 요구할 뿐 방법은 사업주에게 맡깁니다. 그래서 점검 때 남는 질문은 하나입니다. '했다'를 무엇으로 보여줄 것인가.

CONTENTS

02 **정전기 — 제325조** — 대상 설비 10호 · '확실한 방법'의 뜻 · 인체 정전기 ②항

03 **가스 검지 — 제232조·230조·311조** — 설치 의무와 면제의 한계 · 캘린더 · 현장 체크 5

04 **설비 등록 · 공급사 지도 · 정정** — 파일럿 설비 등록 · 접지 감시·가스 감지 제조사 중립 병기 · N°01 정정

이번 주 행정 · 사실만 기록

소방청이 55명 규모의 '위험물안전 중앙조사단'을 꾸려 9월 16일부터 10월 16일까지 대규모 위험물 사업장 3곳의 149개소를 소방검사합니다. 점검 항목에 **위험물안전관리자 선임 및 대리자 지정 적합성**이 들어 있고, 위법 시 형사입건·과태료 대상입니다.

8월 울산 페인트 창고(8/3)·평택 위험물 창고(8/11) 화재 이후 일선 소방서 단속에서도 안전관리자 근무 여부를 보고 있습니다. 출처: 뉴스핌 2026-09-03, 경기신문 2026-09-01.

정전기 · 산업안전보건기준에 관한 규칙 제325조

열 가지 설비, 한 가지 요구.
‘확실한 방법으로 접지’ — 방법은 정해주지 않는다.

제325조 제1항 — 정전기에 의한 화재·폭발 우려가 있을 때 조치해야 하는 설비

1	위험물 주입 설비	탱크로리·탱크차·드럼 등에 주입
2	위험물 저장 설비	탱크로리·탱크차·드럼 등
3	도료·접착제 설비	인화성 액체 함유 — 제조·저장·취급·도포
4	위험물 건조설비	및 그 부속설비
5	인화성 고체 설비	저장·취급
6	인화성 유기용제 설비	드라이클리닝·염색가공·모피 세척 등
7	분무·이송 설비	유압·압축공기·고전위정전기로 인화성 액체·고체를
8	고압가스 설비	이송·저장·취급
9	화약류 제조설비	
10	발파기	발파공 장전 화약류 점화용(물 사용·갱도발파 제외)

조치의 종류(원문) 확실한 방법으로 접지 / 도전성 재료 사용 / 가습 및 점화원이 될 우려가 없는 제전(除電)장치 사용 등, 정전기의 발생을 억제하거나 제거하기 위하여 필요한 조치. **②항** 인체 정전기 — 대전방지용 안전화·제전복·제전용구, 작업장 바닥의 도전성. **③항** 생산공정상 정전기 감전 위험에도 ①②항 준용.

‘확실한 방법’이라는 말의 무게

조문은 ‘접지를 하라’가 아니라 **‘확실한 방법으로 접지를 하라’**고 씁니다. 클램프를 물렸다는 사실과 접지가 유효하다는 사실은 다릅니다. 클램프가 도장면·녹·이물 위에 물리면 회로는 열려 있고, 케이블이 끊겨도 겉으로는 연결돼 보입니다.

그래서 점검에서 남겨야 할 것은 ‘연결했다’가 아니라 **‘그 순간 접지 저항이 기준 안에 있었다’**는 기록입니다. 방법은 셋 중 무엇이든 됩니다 — 하역 전 접지 저항 측정·기록, 연속 감시 장치의 인터록 로그, 정기 측정 대장. 조문이 정하지 않은 것은 사업장이 정해 문서로 남겨야 합니다.

주의 특정 모니터링 장비의 설치가 법적 의무라고 읽어서는 안 됩니다. 법이 요구하는 것은 ‘확실한 접지’이고, 장비는 그것을 증명하는 여러 수단 중 하나입니다. 방폭구조 전기기계·기구는 산업안전보건법 제84조·시행령 제74조①2호 사목에 따라 안전인증 대상이며, 인증 의무의 주체는 제조·수입하는 자입니다. 사용자는 인증 여부를 확인하면 됩니다.

검증 조문 원문 대조 2026-09-17(국가법령정보센터, 고용노동부령 제450호). 대상 설비 10호는 원문 순서 그대로. 인용문은 원문에서 벗어나지 않았습니다.

가스 검지 · 제232조 · 제230조 · 제311조

검지기는 원칙, 면제는 예외 — 그리고 그 예외는 좁다.

조문	요구	적용 대상	예외·조건	우리 설비 확인
제232조 ①	환풍기·배풍기 등 환기장치 설치	인화성 액체 증기·인화성 가스·인화성 고체(분진)로 폭발·화재 우려 장소	—	장소별 환기장치 유무
제232조 ②	가스 검지 및 경보 성능을 갖춘 가스 검지·경보 장치 설치	①항 중 증기·가스 (분진은 ② 항 대상 아님)	0종 또는 1종 폭발위험장소로서 제311조에 따라 방폭구조 전기기계·기구를 설치한 경우 → 면제	2종 장소는 면제 대상이 아님 → 검지기 의무 유지
제230조 ①②	폭발위험장소 구분도 작성·관리 (가스/분진 위험장소로 설정)	인화성 증기·가스·인화성 고체 제조·취급·사용 장소	한국산업표준 기준	구분도 최신 여부, 0·1·2종 표기
제311조 ①②	위험장소에 적합한 방폭구조 전기기계·기구 선정·사용, 정상 작동 상태로 유지·관리	제230조① 가스·분진 폭발위험장소	한국산업표준 기준	방폭 등급이 구분도의 종별과 맞는가
산안법 제84조 · 영 제74조①2호 사목	방폭구조 전기기계·기구 및 부품 = 안전인증 대상	제조·수입하는 자	—	인증 표시·인증서 확인

읽는 법 232조②의 면제는 '0종·1종 + 311조 방폭기기' 두 조건을 모두 갖춘 곳에만 열립니다. 2종 장소에 방폭기기를 썼다고 검지기를 빼면 조문 밖입니다. 반대로 검지기를 달았다고 230조 구분도와 311조 방폭 선정이 면제되는 것도 아닙니다.

현장 체크 — 접지·검지 점검에서 자주 빠지는 다섯 가지

1 **우리 설비가 제325조① 열 가지 중 어디에 해당하는지 설비 목록에 적혀 있는가**
해당 호가 적혀 있지 않으면 '정전기 조치 대상'인지 자체가 점검에서 흔들립니다.

2 **접지 기록이 '연결 여부'가 아니라 '접지 저항 값·일시'로 남는가**
'확실한 방법'을 보여주는 것은 결과 값입니다. 측정·감시·대장 중 무엇으로 남길지 사내 기준으로 정해 둡니다.

3 **폭발위험장소 구분도가 최신이고 0·1·2종이 표기돼 있는가**
232조② 면제 판단과 311조 방폭 선정이 전부 이 구분도에서 출발합니다.

4 **232조② 면제를 적용한 장소에 '0종·1종 + 방폭기기' 두 근거가 문서로 있는가**
2종 장소에 면제를 적용한 사례가 흔합니다. 면제 근거가 없으면 검지기 의무가 살아 있습니다.

5 **검지기·방폭기기의 유지·관리 기록(311조②)이 있는가**
설치는 시작입니다. 조문은 '항상 정상적으로 작동될 수 있는 상태'를 요구합니다.

검증 제230·232·311조, 산안법 제84조, 시행령 제74조 — 2026-09-17 국가법령정보센터 원문 직접 열람. 면제 조건의 해석('한정')은 원문 문언에 따른 것이며 개별 사업장 적용은 전문가 확인 대상입니다.

설비 등록 · 공급사 지도 · 정정

접지 설비와 검지기도 등록하시면, 점검 기록 항목을 같이 잡아 드립니다.

SAFETY. TERMINAL 파일럿 1기 · 무료

탱크로리 하역장·드럼 충전·도장 라인의 접지 설비, 가스 감지기 대수·설치 장소·구분도 종별을 적어 보내 주시면(모르면 '모름'), 해당 조문과 점검 항목을 대입해 **도래 60일 전 알림**과 함께 정리해 드립니다. 타 브랜드 설비도 동일하게 다룹니다.

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

공급사 지도 · 정전기 접지 감시 / 가스 감지 주요 제조사 (중립 병기)

제조사보다 먼저 볼 것: 방폭 안전인증(KCs) 여부, 감시 대상(클램프 연결 여부인가, 접지 유효성인가), 검지기의 대상 가스·검지 방식·교정 주기.

분야	제조사(알파벳순)	비고
정전기 접지 감시	Newson Gale	Wholesale Industry 취급 브랜드
정전기 접지 감시	국내 제조사(접지 클램프·감시장치)	제품별 KCs·감시 대상 확인 필요
가스 감지	Dräger · Honeywell · MSA · Riken Keiki	—
가스 감지	Uniphos	Wholesale Industry 취급 브랜드



탱크로리 하역장 접지 검증 적용 장면. Courtesy of Newson Gale Ltd. — 제조사 제공 사진, AI 생성 아님.

정정 · N°01 (2026-09-16 초판)

N°01 2면·3면에 안전밸브 검사 후 조치를 '설정압력 표시·납 봉인'으로 적었습니다. 제261조③ 원문은 **'국가교정기관에서 교정을 받은 압력계를 이용하여 설정압력에서 안전밸브가 적정하게 작동하는지를 검사한 후 납으로 봉인'**입니다. '설정압력 표시'는 원문에 없는 표현이라 삭제했고, ①항 단서(상응하는 방호장치 설치 시 예외)·③항 단서(공기·질소 용기의 레버식 예외)·④항(고압가스법 재검사 주기 연동)을 보강한 v1.1로 교체했습니다. 원문 재대조에서 발견했습니다.

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 — 제230조 폭발위험장소 구분도, '2종'이 갈라놓는 것들.