KOSHA GUIDE

KOSHA GUIDE

KOSHA GUIDE

KOSHA GUIDE

KOSHA GUIDE
기술지원규정

주형 및 코어 제조기의 안전대책에 관한 기술지원규정
B-M-31-2026

한국산업안전보건공단

기술지원규정은 산업안전보건기준에 관한 규칙 등 산업안전보건법령의 요구사항을 이행하는데 참고하거나 사업장 안전·보건 수준향상에 필요한 기술적 권고 규정임

기술지원규정의 개요

o 작성자 : 한국안전학회 박재학 교수
o 개정자 : (사)고경력과학기술연우총연합회

o 제・개정 경과
- 2012년 11월 기계안전분야 제정위원회 심의
- 2012년 11월 제정위원회 심의
- 2025년 12월 기계·전기안전분야 전문위원회 심의(개정)
- 2026년 1월 표준제정위원회 본위원회 심의(개정)

o 관련규격 및 자료
- 영국 HSE FNIS 2, Foundry machinery guarding Introductory sheet
- 영국 HSE FNIS 3, Foundry machinery guarding – Mould and core making machinery

o 관련법규・규칙・고시 등
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제2편 제1장 제1절 (기계 등의 일반기준)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제87조(원동기・회전축 등의 위험 방지)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제89조(운전 시작 전 조치)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제91조(고장난 기계의 정비 등)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제92조(정비 등의 작업 시의 운전정지 등)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제93조(방호장치의 해체 금지)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제121조(사출성형기 등의 방호장치)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제192조(비상정지장치)

o 기술규정의 적용 및 문의
- 이 기술지원규정에 대한 의견 또는 문의는 산업안전포털 홈페이지(portal.kosha.or.kr)의 기술지원규정(KOSHA GUIDE) 소관 분야별 문의처 안내를 참고하시기 바랍니다.
- 동 규정 내에서 인용된 관련규격 및 자료, 법규 등에 관하여 최근 개정본이 있을 경우에는 해당 개정본의 내용을 참고하시기 바랍니다.

공표일자 : 2026년 1월 30일
제 정 자 : 한국산업안전보건공단 이사장

목 차

1. 목 적 ····· 1

2. 적용범위 ····· 1

3. 용어의 정의 ····· 1

4. 주형 및 코어 제조기의 안전대책에 관련 법적 필수사항 ····· 2

5. 유해·위험요인 및 안전대책 ····· 3

5.1 방호와 위험성평가 ····· 3

5.2 접근 시 조치 ····· 4

5.3 유지보수 ····· 4

5.4 위험성의 정도 ····· 5

5.5 교육 및 훈련 ····· 6

6. 기계별 위험요인 및 안전대책 ····· 7

6.1 개별 조형기 ····· 7

6.2 자동 조형기 ····· 8

6.3 코어 제조 장치 ····· 10

7. 기타 ····· 11

주형 및 코어 제조기의 안전대책에 관한 기술지원규정

1. 목 적

이 규정은 산업안전보건기준에 관한 규칙 제2편 제1장 제1절 “기계 등의 일반기준”에 의거 주형 및 코어 제조기의 안전대책에 관한 기술적 사항을 정함을 목적으로 한다.

2. 적용범위

이 규정은 주형 및 코어 제조기의 방호장치를 결정하고 안전대책을 마련할 때 사용할 수 있다.

3. 용어의 정의

(1) 이 규정에서 사용되는 용어의 정의는 다음과 같다.

(가) “방호장치(Protective equipment)”라 함은 기계나 기구의 성능, 내구성과는 직접적인 관계가 없으나, 어떤 원인에 의해 기계나 장치가 고장 나거나 기계장치의 위험점에 사람이 접근할 경우 사고의 위험을 방지하는 장치를 말한다.

(나) “비상정지장치(Emergency stop apparatus)”라 함은 돌발적인 상태가 발생했을 때 안전을 유지하기 위하여 해당 기계장치의 전원을 차단함으로써 급정지시키는 장치를 말한다.

(다) “가드(Guard)”라 함은 기계·기구 및 설비의 안전을 확보하기 위한 기본적인 방호장치로서 기계설비의 외부로 노출되는 회전체, 구동부 및 동력전달장치의 돌출부 등 위험요인을 제거하기 위하여 설치하는 울이나 덮개 등을 말한다.

(라) “연동식 가드(Interlocking guard)”라 함은 기계설비의 위험한 부분이 가드로 방호되어 가드가 닫혀야만 기계설비가 작동될 수 있고 가드가 열리면 정지명령을 주는 연동장치와 조합된 가드를 말한다.

(마) “유해위험요인(Hazard)”이라 함은 어떠한 기회에 사람에게 상해를 입히거나 또는 건축물, 설비 등에 손상을 주는 원인이 되는 잠재적이거나 위험한 요소 또는 요인을 말한다.

(바) “위험성평가(Risk assessment)”라 함은 위험성을 사전에 평가하여 상해나 손상을 가져오지 않도록 예방하기 위한 활동을 말한다.

(사) “트랩트 키 인터록(Trapped key interlock)”라 함은 위험한 영역이나 기계에 아무나 접근하는 것을 방지하기 위하여 열쇠를 삽입하여야 인터록을 작동할 수 있도록 한 장치를 말한다.

(아) “졸트 스퀴즈 조형기(Jolt squeeze machine)”이라 함은 유압이나 공압을 사용하여 주형상자에 담겨있는 모래에 상하운동과 압축을 가하여 주형을 만드는 기계를 말한다.

(자) “졸트운동(Jolt motion)”이라 함은 주형상자의 모래를 상하로 요동시키는 운동을 말한다.

(차) “페리미터 가드(Perimeter guard)”라 함은 기계나 설비의 주위를 둘러싸는 가드를 말한다.

(2) 기타 이 규정에서 사용하는 용어의 정의는 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 산업안전보건법, 동법시행령, 동법시행규칙 및 산업안전보건기준에 관한 규칙에서 정하는 바에 의한다.

4. 주형 및 코어 제조기의 안전대책에 관련 법적 필수사항

다음은 주형 및 코어 제조기의 안전대책에 관련 산업안전보건법령에 관한 사항으로서 반드시 준수하여야 한다.

산업안전보건기준에 관한 규칙 제87조(원동기·회전축 등의 위험 방지)
① 사업주는 기계의 원동기·회전축·기어·풀리·플라이휠·벨트 및 체인 등 근로자가 위험에 처할 우려가 있는 부위에 덮개·울·슬리브 및 건널다리 등을 설치하여야 한다.
② 사업주는 회전축·기어·풀리 및 플라이휠 등에 부속되는 키·핀 등의 기계요소는 묻힘형으로 하거나 해당 부위에 덮개를 설치하여야 한다.

③ 사업주는 벨트의 이음 부분에 돌출된 고정구를 사용해서는 아니 된다.

산업안전보건기준에 관한 규칙 제89조(운전 시작 전 조치)
① 사업주는 기계의 운전을 시작할 때에 근로자가 위험해질 우려가 있으면 근로자 배치 및 교육, 작업방법, 방호장치 등 필요한 사항을 미리 확인한 후 위험 방지를 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.
② 사업주는 제1항에 따라 기계의 운전을 시작하는 경우 일정한 신호방법과 해당 근로자에게 신호할 사람을 정하고, 신호방법에 따라 그 근로자에게 신호하도록 하여야 한다.

산업안전보건기준에 관한 규칙 제91조(고장난 기계의 정비 등)
① 사업주는 기계 또는 방호장치의 결함이 발견된 경우 반드시 정비한 후에 근로자가 사용하도록 하여야 한다.
② 제1항의 정비가 완료될 때까지는 해당 기계 및 방호장치 등의 사용을 금지하여야 한다.

산업안전보건기준에 관한 규칙 제92조(정비 등의 작업 시의 운전정지 등)
① 사업주는 동력으로 작동되는 기계의 정비·청소·급유·검사·수리·교체 또는 조정 작업 또는 그 밖에 이와 유사한 작업을 할 때에 근로자가 위험해질 우려가 있으면 해당 기계의 운전을 정지하여야 한다. 다만, 덮개가 설치되어 있는 등 기계의 구조상 근로자가 위험해질 우려가 없는 경우에는 그렇지 않다.
② 사업주는 제1항에 따라 기계의 운전을 정지한 경우에 다른 사람이 그 기계를 운전하는 것을 방지하기 위하여 기계의 기동장치에 잠금장치를 하고 그 열쇠를 별도 관리하거나 표지판을 설치하는 등 필요한 방호 조치를 하여야 한다.
③ 사업주는 작업하는 과정에서 적절하지 아니한 작업방법으로 인하여 기계가 갑자기 가동될 우려가 있는 경우 작업지휘자를 배치하는 등 필요한 조치를 하여야 한다.
④ 사업주는 기계·기구 및 설비 등의 내부에 압축된 기체 또는 액체 등이 방출되어 근로자가 위험해질 우려가 있는 경우에 제1항부터 제3항까지의 규정 따른 조치 외에도 압축된 기체 또는 액체 등을 미리 방출시키는 등 위험 방지를 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

산업안전보건기준에 관한 규칙 제93조(방호장치의 해체 금지)
① 사업주는 기계·기구 또는 설비에 설치한 방호장치를 해체하거나 사용을 정지해서는 아니 된다. 다만, 방호장치의 수리·조정 및 교체 등의 작업을 하는 경우에는 그러하지 아니하다.
② 제1항의 방호장치에 대하여 수리·조정 또는 교체 등의 작업을 완료한 후에는 즉시 방호장치가 정상적인 기능을 발휘할 수 있도록 하여야 한다.

산업안전보건기준에 관한 규칙 제121조(사출성형기 등의 방호장치)
①사업주는사출성형기(射出成形機)·주형조형기(鑄型造形機) 및형단조기(프레스등은제외한다) 등에근로자의신체일부가말려들어갈우려가있는경우게이트가드(gate guard) 또는양수조작식등에의한방호장치, 그밖에필요한방호조치를하여야한다.
②제1항의게이트가드는닫지아니하면기계가작동되지아니하는연동구조(連動構造)여야한다.
③사업주는제1항에따른기계의히터등의가열부위또는감전우려가있는부위에는방호덮개를설치하는등필요한안전조치를하여야한다.

산업안전보건기준에 관한 규칙 제192조(비상정지장치)

사업주는 컨베이어등에 해당 근로자의 신체의 일부가 말려드는 등 근로자가 위험해질 우려가 있는 경우 및 비상시에는 즉시 컨베이어등의 운전을 정지시킬 수 있는 장치를 설치하여야 한다. 다만, 무동력상태로만 사용하여 근로자가 위험해질 우려가 없는 경우에는 그러하지 아니하다.

5. 유해·위험요인 및 안전대책

5.1 방호와 위험성평가

(1) 기계에 적합한 방호의 종류와 정도는 관련된 위험성평가를 통해서 결정된다. 이때 고려해야 할 주요 사항은 다음과 같다.

(가) 기계적 작동으로 만들어진 위험지역에 대한 접근의 필요성

(나) 접근이 필요한 빈도

① 매 행정 시

② 설정 시

③ 빈번한 주기로 테이블을 청소하기 위해

④ 접근할 필요가 없음

(다) 발생할 수 있는 부상의 심각성

(2) 위험성평가 결과를 이용하여 가능한 방호종류 중에서 가장 적합한 방호를 결정한다. 주형 및 코어 제조기(이하 주조기계라 한다)에 대한 사건·사고 분석으로부터 위험성평가를 수행할 때 주조기계류의 특별한 특징이 고려되어야 한다.

5.2 접근 시 조치

주조공장 사고의 50% 이상이 유지보수, 설정(Setting), 청소작업 등 접근작업 중 발생한다. 그러므로 방호 시스템은 접근작업의 필요성을 고려하고 작업자가 안전한 방법으로 접근작업을 수행할 수 있도록 하는 것이 필수적이다. 이를 위하여 다음과 같은 방법을 사용할 수 있다.

(1) 고정식 울타리나 경계 울타리가 설치된 지역은 제한된 접근만을 허용하므로 가드가 적절히 된다면 설정작업 시 상해의 위험을 감소시킨다.

(2) 연동식 가드(Interlocking guard)의 경우에는, 방호장치가 열린 상태에서 시스템 내의 모든 잔류 동력이 없어야 한다.

(3) 설정을 위해 방호장치를 무효화 시켜야 하는 장비의 경우 권한을 가진 사람만이 설정작업을 하여야 한다. 이 경우 작업자는 기계의 모든 움직임을 직접 통제할 수 있어야 한다.

(4) 작업자들이 적절한 작업안전시스템을 도입·유지하고 있는 것을 확인할 필요가 있다.

5.3 유지보수

(1) 모든 주조기계들은 열악한 환경에서 작동한다. 방호장치가 효과적으로 작동되는 것을 확인하기 위해 정기적으로 검사를 하여야 한다. 주조공장 대부분의 기계 관련된 사고는 유지보수 과정에서의 잘못 때문에 발생한다.

(2) 안전장치에 대한 정형화된 유지보수 방법 중의 하나는 책임자가 체크리스트를 한 달에 한 번 등의 적절한 주기로 작성하는 것이다. 책임자란 기계운전자, 설정작업자, 반장 또는 관리감독자를 말한다. 체크리스트의 예는 <표 1>과 같다.

(3) 어떤 결함이라도 발견하면 즉시 관리감독자에게 보고하여야 한다.

(4) 체크리스트 작성은 유용한 보조 수단으로 여겨져야 하고 기계고장의 예방을 위한 유지보수 활동을 대체할 수는 없다.

5.4 위험성의 정도

많은 주조기계들은 자동으로 작동된다. 이 의미는 이론적으로 작업자는 정상적인 작업 중 위험지역에 들어갈 필요가 없다는 뜻이다. 그러나 실제 상황에서는 모래의 질이나 작업의 복잡성 또는 기계 효율성의 감소 등에 따라 작업자가 청소나 조정을 목적으로 기계에 접근을 해야 할 때가 빈번하다. 적용되는 방호기준은 이론적보다 실제적 상황을 더 반영하여야 한다.

<표 1> 안전장치 작동에 대한 체크리스트

기계종류			
번호	점검사항		점검결과
1	기계에서 소음이 발생하는가?		
2	모든 잠금장치들이 제자리에 있고 잠겨 있는가?		
3	인터록 스위치가 자유롭게 작동이 되는가?		
4	캠과 스위치가 확실하게 작동되고 적절하게 정렬되어 있는가?		
5	문이 열리면 기계가 즉시 정지하는가?		
6	작동스위치가 기계를 멈추게 하는가?		
7	비상정지 스위치가 기계를 정지시키는가?		
8	설정 작업자의 키가 꽂혀 있을 때 기계의 움직임이 제한되는가?		
9	그 움직임은 느린 속도인가?		
10	그 외 결함이 있으면 보고하시오.		
작성자		날짜	

5.5 교육 및 훈련

(1) 성공적인 방호 시스템이 되기 위하여, 기계의 작동과 관련된 모든 직원이 적절한 훈련을 받아야 한다.

(2) 작업자는 가드가 제자리에 있는지, 작동은 올바르게 되는지, 작동능력 저하의 징후는 없는지를 확인하기 위해 기초적이지만 중요한 점검을 수행할 수 있어야 한다.

(3) 결함을 바로잡기 위하여 어떤 결함이라도 즉시 보고하도록 교육받아야 한다.

(4) 작업자는 정리, 청소, 조정, 설정작업에 관하여 그들이 할 수 있는 것과 없는 것이 무엇인지 알아야 한다. 기계에 접근을 해야 하는 작업자에 대해서는 적절한 작업 시스템이 갖추어져 있어야 한다.

(5) 훈련을 통하여 왜 직원들이 특정한 행동방침을 요구받는지 이해하게 하여야 한다.

(6) 설정작업자, 관리감독자 및 유지보수 담당자는 복잡한 방호 시스템의 작동원리, 기본적인 결함 해결법, 시스템이 무단으로 변경된 경우 확인하는 법 등에 대한 자세한 지식을 가지고 있어야 하며 수리 작업이 작업자의 능력 밖일 때를 알 수 있게 훈련받아야 한다.

(7) 작업자가 기계를 다시 사용하기 전에 모든 방호장치가 회복되었는지 확인할 수 있는 직원이 필요하다.

(8) 화재 및 폭발 방지를 위하여 다음의 교육 훈련을 주기적으로 실시하고 그 결과를 기록·관리한다.

- 정기적으로 화재 예방 교육을 실시하고 교육 기록을 관리하여야 한다. 또한 「화공안전 비상조치 계획」(또는 관련 내부 비상조치 계획)에 따라 비상 대응절차를 마련하고 이행하여야 한다.

- 화재 비상 대응 훈련을 정례적으로 실시한다.

6. 기계별 위험요인 및 안전대책

6.1 개별 조형기

(1) 공통적인 요소

졸트 스퀴즈 조형기와 같은 개별(Individual) 조형기는 서로 다르게 설계되었다고 하더라도 다음과 같은 몇 가지 공통적인 요소를 가지고 있다.

(가) 압축부

(나) 졸트 운동부

(다) 헤드 또는 기계의 운동부

(라) 진공설비

(마) 폭발설비

(2) 유해위험요인과 안전대책

(가) 끼임: 헤드가 닫힐 때 발생하는 끼임은 개별 조형기에서 발생하는 사고의 대부분을 차지한다.

① 연동식 가드는 헤드가 닫힐 때 발생하는 사고를 효과적으로 예방하며 자동 또는 반자동 기계에 사용하여야 한다.

② 수동으로 기계를 작동시킬 때는 단순하지만 튼튼한 고무 스커트가 접근을 예방하는데 충분할 것이다.

③ 헤드가 횡 운동을 하거나 기계본체가 회전운동을 할 때 끼임이 발생할 위험성이 있다. 이런 경우에는 연동식 페리미터 가드(Interlocking perimeter guard)를 설치할 필요가 있다.

(나) 소음: 진동과 졸트 기구에서 소음이 발생될 수 있다. 로터리 밸브는 이러한 소음을 상당히 줄일 수 있으며, 기존 밸브를 로터리 밸브로 교체하는 것도 가능하다.

(다) 실리카 흡입: 실리카가 존재하지만 보통 젖은 모래가 사용되고, 적절한 관리가 유지되어 위험이 크지는 않지만, 실리카의 흡입이 문제가 되지 않아야 한다.

(라) 근골격계 질환: 불필요한 들기나 이상한 자세가 없는 작업방법을 사용하여야 한다.

6.2 자동 조형기

(1) 자동조형기는 주로 다음 공정을 포함하는 자동화된 라인을 가진다.

(가) 모래 상자 운송

(나) 주형상자 운송

(다) 코어 설치 설비 (수동 또는 자동)

(라) 주형상자 닫기

(마) 주형/상자 운송

(바) 주물 주입 (수동 또는 자동)

(사) 냉각 라인

(아) 녹아웃(Knockout)

(2) 유해위험요인과 안전대책

(가) 끼임: 라인 각 요소의 닫히고 회전하는 부분들에 끼임의 유해위험요인이 존재하며, 다른 구역과 연결된 운송기구의 움직임으로 추가적인 유해위험요인이 발생한다.

① 방호에는 트랩트 키 인터록(Trapped key interlock)가 장착된 페리미터 가드가 사용되어야 한다. 이러한 것은 작업자가 라인의 한부분에 안전하게 접근하기 위하여 필요하다. 작업자가 조작부의 시각적 신호에만 의존하는 것은 불충분하다.

② 조정을 위하여 빈번하게 접근하여야 하는 경우는 고정식 가드를 사용하고 조절부나 제어부는 가드 밖에 위치시키면 인터록 장치에 대한 의존을 줄일 수 있다.

③ 모든 인터록 장치가 작동될 때에는 공압 또는 유압시스템 또는 다른 에너지원의 잔류에너지가 모두 제거되어야 한다.

④ 수동 코어설치 설비가 자동라인에 포함된 경우는 기계가 작동되기 전에 반드시 가드가 닫혀 있어야 한다. 자동 가드는 센서가 달린 날이나 광전시스템이 장착되어 있어 코어 설치자가 끼이는 것을 방지할 수 있어야 한다.

⑤ 라인의 다른 부분에 접근할 수 있도록 다리나 통로와 같은 수단이 제공되어야 한다.

(나) 소음: 음향실/제어실은 자동라인의 한 요소로 포함되어야 한다.

(다) 열/용탕: 가능한 경우 열 및 용탕의 위험으로부터 작업자를 보호하기 위해서 보호 스크린이 제공되어야 한다. 개인보호구에 의지하는 것은 마지막 수단이 되어야 한다.

(라) 먼지 및 흄: 먼지나 흄에 대한 노출을 제어하기 위해서 국소배기장치가 용탕 주입, 냉각 그리고 녹아웃 공정에 요구된다.

6.3 코어 제조 장치

(1) 공정

수지, 촉매와 혼합된 계량된 주물사를 가열된 코어박스 안으로 불어 넣거나 속도를 가하여 넣는다. 둘 이상의 부품으로 이루어진 박스는 닫힌 후 압력이 작용되며 코어가 경화될 때까지 규정된 기간 동안 유지된다. 압력이 제거되고 난 뒤 코어는 코어 추출시스템에 의해 기계적으로 제거되거나 수동으로 제거된다. 어떤 경우에는 컨베이어 벨트에 의해 제거되기도 한다.

(2) 유해위험요인과 안전대책

(가) 플래튼(Platen)의 닫힘: 박스는 유압 또는 공압에 의해 큰 힘이 작용되며 닫힌다. 이러한 움직이는 부분으로는 접근을 방지하여야 한다.

(나) 기계에 대한 접근

① 기계가 완전히 자동으로 움직인다 해도 작업자가 기계에 빈번히 접근할 필요가 있다. 예를 들면 주물사 때문에 발생한 장애물을 청소하기 위해, 테이블을 청소하기 위해, 조정을 위해 접근한다.

② 어떤 특별한 기계에서의 접근의 필요성도 고려하여 방호 기준을 정하여야 한다.

③ 이러한 기계에 설치된 제어장치는 다음과 같은 작업모드를 제공한다.
- 완전자동: 작업주기 내 각 공정은 다음 요소를 작동시킴
- 반자동: 각 공정은 순서를 따르지만, 작업자가 반드시 시작시켜야 함
- 수동: 각 공정은 반드시 작업자에 의해 시작됨

④ 주물사 계량/블로잉 머신/가열장비는 보통 기계 캐비닛의 상층부에 위치한다. 이러한 장비에 대한 작업을 위하여 적합한 접근방법과 안전한 작업장소가 제공되어야 한다.

(다) 설정: 설정을 하는 방식과 설정을 위하여 어느 정도의 움직임이 방호장치 없이 필요한지 또한 그러한 움직임이 어떻게 얻어지는지에 대한 특별한 주의가 필요하고, 닫히는 플래튼, 움직이는 부분과 고정된 부분 사이의 끼임 또한 고려할 필요가 있다.

(라) 열: 박스의 뜨거운 부분과의 접촉은 청소, 코어나 박스의 제거 중 항상 발생될 수 있다. 부상을 방지하기 위하여 적절한 방호복을 입어야 하며, 작업배치를 기계에서 제거된 뜨거운 박스와 격리될 수 있게 하여야 한다.

(마) 화재: 아민류 같이 인화성이 높은 화학물질은 심각한 화재를 일으킬 수 있다. 화학물질의 양을 측정하는 계량 시스템의 유지보수가 중요하며, 적절한 화재 예방 조치를 취하여야 한다.

(바) 화학물질 : 위험한 화학물질(예를 들면 수지, 촉매)과의 접촉을 방지하여야 한다. 유지보수 작업을 시작하기 전 해당 시스템에서 화학약품이 배출 또는 제거되었는지 주의 깊게 확인하여야 한다.

(사) 흄: 공정 중에 흄과 가스가 발생할 수 있다. 관련 규정을 만족하기 위해 국소 배기 설치가 필요할 수 있다. 기계의 방호 규정으로 인해 기계가 울타리 안에 있게 되는데 이러한 점은 국소 배기의 적용을 비교적 쉽게 한다.

(아) 소음: 소음은 주로 압축공기 배출 밸브로부터 발생하고, 배출 밸브에는 소음기를 쉽게 부착할 수 있다.

7. 기타

(1) 생산 설비 내 인화성·폭발성 화학물질 여부를 상시 점검하고 격리 조치한다.

(2) 작업장 내 환기 시설을 설치하고, 유지·관리를 주기적으로 점검한다.

(3) 생산 라인 주위에 소화기를 설치하여 화재 시 초기 대응이 가능하도록 한다.

(4) 가스누설 경보기를 설치하고, 비상경보설비를 소방서와 연동한다.

(5) 화재 시 비상 탈출로 및 시야 확보 대책을 마련한다.

(6) 방독마스크 등 보호장비를 작업장 각 구역에 비치한다.

(7) 정전 등을 대비한 비상발전기 설치 등 비상급수설비와 화재 진압 대책을 마련한다.

(8) 소방서의 협조를 통해 정기적인 화재 예방 시설 점검을 실시하고 기록 관리를 의무화한다.

기술지원규정 개정 이력

□ 개정일 : 2026. 1. 30.

○ 개정자 : (사)고경력과학기술연우총연합회

○ 개정사유 : 교육 및 훈련, 화재 및 폭발 방지 안전대책 등 관련 내용 최신화

○ 주요 개정내용

- 4번 항목 법적 필수사항 추가
- “5.5 교육 및 훈련”의 (8)항 신설
- “7. 기타” 항목 추가

KOSHA GUIDE
기술지원규정

·규정번호 : B-M-31-2026
·심　　의 : 산업안전보건표준제정위원회
·공 표 일 : 2026. 1. 30.