

안전검사 고시

[시행 2020. 1. 16.] [고용노동부고시 제2020-43호, 2020. 1. 15., 일부개정]

제1장 총칙삭 제

제1조(목적)

제2조(정의)

제2장 프레스 및 전단기삭 제

제3조(정의)

제4조(검사기준)

제3장 크레인삭 제

제5조(정의)

제6조(검사기준)

제4장 리프트삭 제

제7조(정의)

제8조(검사기준)

제5장 압력용기삭 제

제9조(정의)

제10조(검사기준)

제6장 곤돌라삭 제

제11조(정의)

제12조(검사기준)

제7장 국소배기장치삭 제

제13조(정의)

제14조(검사기준)

제8장 원심기삭 제

제15조(정의)

제16조(검사기준)

제9장 롤리기삭 제

제17조(정의)

제18조(검사기준)

제10장 사출 성형기삭 제

제19조(정의)

제20조(검사기준)

제11장 고소작업대삭 제

제21조(정의)

제22조(검사기준)

제12장 컨베이어삭 제

제23조(정의)
제24조(검사기준)

제13장 산업용 로봇삭 제
제25조(정의)
제26조(검사기준)

제14장 보칙삭 제
제27조(검사 준비)
제28조(검사방법)
제29조(재검토기한)

안전검사 고시

[시행 2020. 1. 16.] [고용노동부고시 제2020-43호, 2020. 1. 15., 일부개정]



고용노동부(산업안전과), 044-202-7733

제1장 총칙

제1조(목적) 이 고시는「산업안전보건법」제93조제1항 및「산업안전보건법 시행령」제78조에 따른 유해하거나 위험한 기계·기구·설비 등의 안전검사기준을 정함에 그 목적이 있다.

제2조(정의) 이 고시에서 사용하는 용어의 뜻은 이 고시에 특별한 규정이 없으면「산업안전보건법」(이하 "법"이라 한다),「산업안전보건법 시행령」,「산업안전보건법 시행규칙」,「산업안전보건기준에 관한 규칙」에서 정하는 바에 따른다.

제2장 프레스 및 전단기

제3조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "프레스"란 금형과 금형 사이에 금속 또는 비금속물질을 넣고 압축, 절단 또는 조형하는 기계를 말한다.
2. "전단기"란 상·하의 칼날 사이에 금속 또는 비금속 물질을 넣고 전단하는 기계를 말한다.
3. "비상정지장치"란 프레스, 전단기(이하 "프레스등"이라 한다)의 슬라이드, 램 및 빔(이하 "슬라이드등"이라 한다)의 동작을 즉시 정지시킬 수 있는 장치를 말한다.
4. "기계 프레스등"이란 기계적인 힘에 의하여 슬라이드 등을 구동하는 프레스등을 말한다.
5. "핀 클러치 프레스등"이란 기계 프레스등 중에서 클러치가 슬라이딩핀 구조로 된 것을 말한다.
6. "키 클러치 프레스등"이란 기계 프레스등 중에서 클러치가 롤링키 구조로 된 것을 말한다.
7. "마찰 클러치 프레스등"이란 기계 프레스등 중에서 클러치가 마찰판 구조로 된 것을 말한다.
8. "액압 프레스등"이란 슬라이드 등의 작동을 유체의 압력에 의하여 작동시키는 프레스등을 말한다.
9. "미동기구"란 방호장치나 비상정지스위치 등에 의하여 급정지된 프레스등을 상사점으로 복귀시키거나, 공구설정·시험행정·보수·윤활작업 시 슬라이드등의 작동량을 제한하는 제어기능 등을 말한다.
10. "오버런 감시장치"란 크랭크 핀 등이 설정 정지점에 정지하지 않을 때 급정지기구를 써서 크랭크축 등의 회전을 정지시킬 수 있게 하는 장치를 말한다.
11. "전단능력"이란 전단기가 최대로 전단할 수 있는 재료의 두께와 폭을 말한다.
12. "위험한계"란 프레스등에 재료나 가공물이 위치하여 작업이 이루어지는 위험 범위를 말한다.
13. "잠금장치"란 기계에서 발생하는 위험이 제거되기 전에는 가드의 문이 열리지 않도록 하는 기계적 장치를 말한다.

14. 프레스의 "주요 구조부"란 다음 각 목과 같다.

가. 프레임

나. 전동기, 크랭크 축, 기어, 클러치, 실린더 및 브레이크

다. 1행정 1정지기구, 급정지장치, 비상정지장치 및 방호장치

라. 유·공압계통

마. 제어반

제4조(검사기준) 프레스 및 전단기의 검사기준은 별표 1에 따른다.

제3장 크레인

제5조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "크레인(crane)"이란 훅(hook)이나 그 밖에 달기기구를 사용하여 화물의 권상과 이송을 목적으로 일정한 작업 공간 내에서 반복적인 동작이 이루어지는 기계를 말한다.
2. "천장주행크레인(overhead travelling crane)"이란 주행 왕복대에 의해 레일(rail) 또는 트랙(track) 위에 직접 지지되는 브리지 거더(bridge girder)를 가진 크레인을 말한다.
3. "갠트리크레인(gantry/portal bridge crane)"이란 주행레일 위에 설치된 교각(leg)에 의해 지지되는 거더가 있는 크레인을 말한다. 다만, 주행레일 대신 원동기 및 타이어를 부착하고 불특정 장소에 스스로 이동이 가능한 형식을 포함한다.
4. "타워크레인(tower crane)"이란 수직타워의 상부에 위치한 지브(jib)를 선회시키는 크레인을 말한다.
5. "고정식 크레인(fixed base crane)"이란 콘크리트 기초(foundation) 또는 고정된 베이스(base)위에 설치된 크레인을 말한다.
6. "상승식 크레인(climbing crane)"이란 건축 중인 구조물위에 설치된 크레인으로서 구조물의 높이가 증가함에 따라 자체의 상승장치에 의해 수직방향으로 상승시킬 수 있는 크레인을 말한다.
7. "지브형 크레인(jib type crane)"이란 지브나 지브를 따라 움직이는 크래브(crab) 등에 매달린 달기기구에 의해 화물을 이동시키는 크레인을 말한다.
8. "이동식 크레인(mobile crane)"이란 원동기를 내장하고 있고, 불특정 장소로 이동할 수 있는 크레인으로서 동력을 사용하여 중량물을 매달아 상하 및 좌우(수평 또는 선회를 말한다)로 운반하는 설비로서 「자동차관리법」 제 3조에 따른 화물·특수자동차의 작업부에 탑재하여 화물운반 등에 사용하는 기계 또는 기계장치를 말한다.
9. "호이스트(hoist)"란 원동장치, 감속장치 및 드럼 등을 일체형으로 조합한 양중장치와 이 양중장치를 사용하여 화물의 권상 및 횡행 또는 권상 동작만을 행하는 크레인을 말하며, 정치식·모노레일식·이중레일식 호이스트로 구분한다.
10. "정격하중(rated load)"이란 크레인의 권상하중에서 훅, 크래브 또는 버킷 등 달기기구의 중량에 상당하는 하중을 뺀 하중을 말한다. 다만, 지브가 있는 크레인 등으로서 경사각의 위치, 지브의 길이에 따라 권상능력이 달라지는 것은 그 위치에서의 권상하중에서 달기기구의 중량을 뺀 나머지 하중을 말한다.

11. "권상하중(hoisting load)"이란 들어 올릴 수 있는 최대의 하중을 말한다.
12. "정격속도(rated speed)"란 정격하중에 상당하는 하중을 크레인에 매달고 권상, 주행, 선회 또는 횡행할 수 있는 최고속도를 말한다.
13. "스팬(span)"이란 주행레일 중심 간의 거리를 말한다.
14. "주행(travelling)"이란 크레인 일체가 이동하는 것을 말한다.
15. "횡행(traversing)"이란 크래브(crab) 또는 트롤리(trolley)가 거더, 트랙, 로프, 지브 등을 따라 이동하는 것을 말한다.
16. "기복(luffing)"이란 수직면에서 지브 각(angle)의 변화를 말한다.
17. "수평 기복(level luffing)"이란 화물의 높이가 자동적으로 일정하게 유지되도록 지브가 기복하는 것을 말한다.
18. 크레인의 "주요 구조부"란 다음 각 목과 같다.

가. 천장주행 및 갠트리 크레인

- 1) 크레인 거더, 교각 및 새들 등의 구조부분
- 2) 원동기
- 3) 브레이크
- 4) 와이어로프 또는 달기체인
- 5) 주요 방호장치
- 6) 혹 등의 달기 기구
- 7) 제어반

나. 호이스트

- 1) 본체 등의 구조부분
- 2) 원동기
- 3) 브레이크
- 4) 와이어로프 또는 달기체인
- 5) 주요 방호장치
- 6) 혹 등의 달기기구
- 7) 제어반

다. 타워크레인

- 1) 지브 및 타워 등의 구조부분
- 2) 원동기
- 3) 브레이크
- 4) 와이어로프
- 5) 주요 방호장치
- 6) 혹 등의 달기기구
- 7) 원치, 균형추
- 8) 설치기초 등
- 9) 제어반

라. 지브크레인 등

- 1) 지브 및 교각 등의 구조부분
- 2) 원동기
- 3) 브레이크
- 4) 와이어로프 또는 달기체인
- 5) 주요 방호장치
- 6) 훅 등의 달기기구
- 7) 설치기초 등
- 8) 제어반

마. 이동식 크레인

- 1) 연장구조물 등의 구조부분
- 2) 구동장치 및 유·공압계통
- 3) 브레이크
- 4) 와이어로프 또는 체인
- 5) 주요 방호장치
- 6) 훅 등의 달기기구
- 7) 제어반

제6조(검사기준) 크레인의 검사기준은 별표 2에 따른다. 다만, 제조사가 폐업하거나, 방호장치가 개발되지 않는 등 방호장치 설치가 기술적으로 불가능한 이동식 크레인의 경우 별표 2의 제74호 나목, 제95호, 제96호, 제98호에 해당하는 검사기준을 제외한다.

제4장 리프트

제7조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "건설작업용 리프트"란 동력을 사용하여 가이드레일을 따라 상하로 움직이는 운반구를 사용하는 것을 말하며, 다음 각 목과 같이 구분한다.
 - 가. 건설용: 사람이나 화물을 운반할 수 있는 설비 또는 이와 유사한 구조 및 성능을 가진 것으로서 건설현장에서 사용하는 것을 말하며, 다음과 같이 구분한다. 다만, 액화천연가스(LNG) 등의 탱크, 사일로(silo), 교량, 철탑, 굴뚝, 선박, 타워, 관제탑, 발전소, 시멘트공장, 정유 및 석유화학공장 등 관련 구조물의 수리·조정 및 점검 등에 설치되어 사용되는 랙 및 피니언식 리프트도 건설용으로 본다.
 - 1) 형식에 따른 구분: 와이어로프식 건설용 리프트, 랙 및 피니언식 건설용 리프트
 - 2) 용도에 따른 구분: 화물용 리프트, 인화공용 리프트(건물외벽에서의 작업 등에 적합하도록 근로자가 타거나 화물, 작업자재 등을 실을 수 있는 작업대 등을 구비한 작업대 겸용 운반구를 포함한다)
 - 나. 산업용: 사람이 탑승하지 않고 화물을 운반하기 위한 설비 또는 이와 유사한 구조 및 성능을 가진 것으로 건설현장 외의 장소에서 사용하는 것을 말하며, 형식에 따라 다음과 같이 구분한다.

- 1) 랙 및 피니언식: 승강로에 랙을 만들고 운반구에 랙과 맞물리는 피니언을 설치하여 운반구를 승강시키는 것
- 2) 유압식: 유체의 압력에 의하여 운반구를 승강시키는 구조로서, 직접 운반구를 지탱해주는 것 또는 와이어로프나 체인을 이용하여 운반구를 승강시키는 것
 2. "이삿짐운반용 리프트"란 연장 및 축소가 가능하고 끝단을 건축물 등에 지지하는 구조의 사다리형 붐(이하 "사다리 붐"이라 한다)을 따라 동력으로 움직이는 운반구를 사용하여 화물을 운반하는 설비로서 화물자동차 등 차대위에 탑재하여 이삿짐운반 등에 사용하는 것을 말한다.
 3. "운반구(cage)"란 이동 또는 작업의 목적으로 화물 등을 적재할 수 있는 것을 말한다.
 4. "적재하중(movable load)"이란 리프트의 구조나 재료에 따라 운반구에 적재하고 상승할 수 있는 최대하중을 말한다.
 5. "시험하중(test load)"이란 제작된 리프트의 안전성 시험 시 적용되는 하중으로 적재하중의 1.1배의 하중을 말한다.
 6. "정격속도(rated speed)"란 운반구에 적재하중을 싣고 상승할 수 있는 최고속도를 말한다.
 7. "자동 운행장치"란 리프트를 전용의 운전자 없이 호출기 등을 이용하여 운전할 수 있는 운전장치를 말하며, "조종장치"란 사람이 버튼이나 레버를 조작하고 있는 동안만 승강작동을 하는 유선 운전장치를 말한다.
 8. "아웃트리거(outrigger)"란 이삿짐운반용 리프트를 지지하거나 수평을 유지토록 하는 장치 또는 시스템을 말하며 잭, 슬라이드, 잠금장치 및 실린더 등으로 구성된다.
 9. "차대(chassis)"란 사다리 붐을 지지하는 하부체(base)를 말한다.
 10. "동력 인출장치"란 차량의 엔진을 원동기로 사용하는 이삿짐운반용 리프트의 차대 주행장치에서 동력을 인출하여 유압펌프에 동력을 전달하는 장치로서 동력의 연결과 차단이 가능한 기구를 말한다.
 11. "차량제동장치"란 차량을 감속, 정지 또는 어떤 위치에 유지하기 위해 사용하는 기구를 말한다.
 12. "기복(luffing)"이란 지면과의 수평면에서 사다리 붐 각도의 변화를 말한다.
 13. "최대작업 높이"란 사다리 붐을 최대 기립각도로 전부 늘렸을 때 지표면으로부터 사다리 붐 최상단 지지점까지의 수직 높이를 말한다.
 14. 리프트의 "주요 구조부"란 다음 각 목과 같다.
 - 가. 와이어로프식 리프트: 가이드레일, 운반구, 설치기초, 전동기, 감속기, 와이어로프, 제어반, 방호장치
 - 나. 랙 및 피니언식 리프트: 마스트, 운반구, 설치기초, 전동기, 감속기, 랙 및 피니언, 제어반, 방호장치
 - 다. 유압식 리프트: 권상장치, 가이드레일 또는 마스트, 운반구, 설치기초, 전동기, 감속기, 와이어로프 또는 체인, 제어반, 유압장치 및 설비, 방호장치
 - 라. 이삿짐운반용 리프트: 상·하부 프레임 등의 구조부분, 턴 테이블, 아웃트리거, 기복장치, 사다리 조립체(사다리 붐, 헤드 가이드, 연장 베드를 말한다), 원치, 운반구 조립체, 동력 인출장치, 전기장치, 유압장치, 조작장치, 와이어로프, 방호장치
 15. "사다리 붐"이란 사다리장치의 조립된 부분으로 외판 박스 빔형, 트러스트 구조의 격자형, 개방된 U트러스형 등의 구조를 가진 것을 말한다.

제8조(검사기준) 리프트의 검사기준은 별표 3에 따른다. 다만, 액화천연가스(LNG) 등의 탱크, 저장탑(silo), 교량, 철탑, 굴뚝, 선박, 타워, 관제탑, 발전소, 시멘트공장, 정유 및 석유화학공장 등 관련 구조물의 수리·조정 및 점검 등에 설치되어 사용되는 랙 및 피니언식 리프트는 건설용 리프트의 검사기준을 적용한다.

제5장 압력용기

제9조(정의) ① 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "압력용기(pressure vessel)"란 용기의 내면 또는 외면에서 일정한 유체의 압력을 받는 밀폐된 용기를 말한다.
2. "갑종 압력용기"란 설계압력이 게이지 압력으로 0.2메가파스칼(MPa)을 초과하는 화학공정 유체취급 용기와 설계압력이 게이지압력으로 1메가파스칼(MPa)을 초과하는 공기 또는 질소취급용기를 말하며, "을종 압력용기"란 그 밖의 용기를 말한다.
3. 압력용기의 "주요 구조부분"이란 동체, 경판 및 받침대(새들 및 스커트 등) 등을 말한다.

② 그 밖에 이 장에서 사용하는 용어는 한국산업표준[KS B 6750-3(일반산업용 압력용기) 및 KS B 6755(압력용기-사용중 검사)]에 따른다.

제10조(검사기준) 압력용기의 검사기준은 별표 4에 따른다.

제6장 곤돌라

제11조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "곤돌라(suspended access equipment)"란 작업대, 승강장치 및 그 밖에 부속물로 구성되고, 로프 또는 강선에 매단 발판이나 작업대가 전용의 승강장치에 의해 상승 또는 하강하는 설비를 말한다.
2. "상설식 곤돌라(permanent suspended access equipment or building maintenance unit)"란 빌딩이나 구조물의 유지보수를 위하여 영구적으로 설치되는 곤돌라를 말한다.
3. "가설식 곤돌라(temporary suspended access equipment or suspension scaffold)"란 작업을 위하여 빌딩이나 구조물에 임시적으로 설치되는 곤돌라를 말한다.
4. "좌석식 곤돌라"란 달기지점이 하나인 의자 형태의 1인승 작업대를 말한다.
5. "적재하중(movable load)"이란 사람과 화물을 포함하여 작업대에 적재할 수 있는 최대하중을 말한다.
6. "정격속도(rated speed)"란 곤돌라의 작업대에 적재하중에 상당하는 하중을 적재하고 상승시킬 경우 허용되는 최대속도를 말한다.
7. "허용하강속도"란 곤돌라의 작업대에 적재하중에 상당하는 하중을 적재하고 하강시킬 경우 허용되는 최대속도를 말한다.
8. "주 와이어로프(suspension rope)"란 승강작업 시 하중을 받는 와이어로프를 말한다.
9. "보조 와이어로프(secondary rope)"란 낙하방지장치와 연동되어 비상시에만 하중을 받는 와이어로프를 말한다.
10. 곤돌라의 "주요 구조부"는 다음 각 목과 같다.

가. 승강장치

- 나. 와이어로프, 체인 또는 강선
- 다. 방호장치
- 라. 작업대
- 마. 제어반

제12조(검사기준) 곤돌라의 검사기준은 별표 5에 따른다.

제7장 국소배기장치

제13조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "국소배기장치(local exhaust ventilation)"란 유해물질의 발생원에서 이탈하여 작업장 내 비오염 지역으로 확산되거나 근로자에게 노출되기 전에 포집·제거·배출하는 장치로서 후드, 덕트, 공기정화장치, 배풍기, 배출구로 구성된 것을 말한다.
2. "후드(hood)"란 유해물질을 덕트에 흡인하기 위한 기류의 흡입구를 말한다.
3. "덕트(duct)"란 후드에서 흡인한 기류를 운반하기 위한 관을 말한다.
4. "공기정화장치"란 후드에서 흡인한 오염기류 속에 포함되는 오염물질을 제거하여 기류를 정화하는 장치를 말한다.
5. "배풍기"란 공기에 에너지를 주는 장치를 말한다.
6. "댐퍼(damper)"란 유체가 흐르는 통로에 저항체를 넣어 유량을 조절하는 장치를 말한다.
7. "제어풍속(control velocity 또는 capture velocity)"이란 발산원에서 근로자를 향해 오는 오염물질을 작업자의 바로 앞에서 잡아 후드의 방향으로 밀어 되돌리도록 하는데 필요한 기류의 속도를 말한다.
8. "반송속도"란 덕트를 통하여 이동하는 유해물질이 덕트 내에서 퇴적이 일어나지 않는 상태로 이동시키기 위하여 필요한 최소속도를 말한다.

제14조(검사기준) 국소배기장치의 검사기준은 별표 6에 따른다.

제8장 원심기

제15조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "원심기 또는 원심분리기(centrifuge)"란 가속되기 쉬운 공정재료의 혼합물과 관련된 회전 가능한 챔버를 장착하고 있는 분리 장치 등을 말한다.
2. "드럼(drum)"이란 공정 재료를 붙잡고 있으며, 좌우 대칭 축의 둘레를 회전할 수 있도록 배열되어 있는 챔버를 말한다.
3. "후프(hoop)"란 추가적인 강도를 주는 드럼의 외부 표면을 고정시키는 링을 말한다.
4. "바스켓(basket)"이란 여과를 목적으로 사용되는 드럼을 말한다.

5. "보울(bowl)"이란 비 혼합성 액체 그리고 고체의 침전물 분리를 위해 사용되는 드럼을 말한다.
6. "로터(rotor)"란 회전하는 원심기의 결합된 부분, 구성하는 드럼과 그 부속품을 동반한 축을 말한다.
7. "케이싱(casing) 및 하우징(housing)"이란 드럼이 회전하는 것을 둘러싸는 것, 또는 드럼에서 공정재료를 특정한 경로로 통과시키는 것을 둘러싸는 것을 말한다.
8. "회전자 변속장치"란 기어상자의 피니언축을 본체와는 다른 회전수로 구동시키기 위해 기어상자에서 변속하여 외통과 컨베이어의 회전을 변화시키는 장치를 말한다.
9. 원심기의 "주요 구조부"는 다음 각 목과 같다.
 - 가. 보울 및 배출장치
 - 나. 프레임(케이싱 또는 하우징 포함)
 - 다. 방호장치
 - 라. 유공압계통
 - 마. 제어반

제16조(검사기준) 원심기의 검사기준은 별표 7에 따른다.

제9장 롤러기

제17조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "롤러기"란 2개 이상의 롤러를 한 조로 해서 각각 반대 방향으로 회전하면서 가공재료를 롤러 사이로 통과시켜 롤러의 압력에 의하여 소성변형 또는 연화시키는 기계를 말한다.
2. "소성변형 또는 연화"란 고무 등의 원료 또는 중간원료를 분해·분쇄·혼합·정련·가열 및 압연 등을 시키는 가공작업을 말한다.
3. "급정지장치"란 롤러기의 전면에서 작업하고 있는 근로자의 신체일부가 롤러 사이에 말려들어 가거나 말려들어갈 우려가 있는 경우에 근로자가 손·무릎·복부 등으로 급정지 조작부를 동작시켜 롤러기를 급정지시키는 장치를 말한다.
4. 롤러기의 "주요 구조부"는 다음 각 목과 같다.
 - 가. 프레임
 - 나. 롤러
 - 다. 급정지장치
 - 라. 유·공압계통
 - 마. 제어반

제18조(검사기준) 롤러기의 검사기준은 별표 10에 따른다.

제10장 사출 성형기

제19조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "사출성형기"란 열을 가하여 용융 상태의 열가소성 또는 열경화성 플라스틱, 고무 등의 재료를 노즐을 통해 2개의 금형사이에 주입하여 원하는 모양의 제품을 성형·생산하는 기계를 말한다.
2. "형체기구(clamping mechanism)"란 사출 시 금형이 열리지 않도록 형 체결력으로 금형을 닫고 사출된 재료가 고형화되면 형체를 열어 성형품을 빼낼 수 있도록 고안된 장치를 말한다.
3. "사출기구(injection unit)"란 용융된 재료의 일정량을 높은 압력으로 금형 안으로 유입시키는 장치를 말한다.
4. "성형구역(mould area)"이란 고정플레이트와 이동 플레이트 사이의 구역을 말한다.
5. "체결구역"이란 형체기구에서 성형구역을 제외한 구역으로서 이동판의 후방 영역을 말한다.
6. "고정형판(plate)"이란 사출성형기의 형체기구 중 고정금형이 부착되는 곳으로서 사출기에 고정되어 있는 정반을 말한다.
7. "이동형판(plate)"이란 사출성형기의 형체기구 중 이동금형이 부착되는 곳으로서 개폐운동을 하는 정반을 말한다.
8. "노즐(nozzle)"이란 가열 실린더의 선단부에 있는 성형재료의 사출구를 말한다.
9. "타이바(tie bar)"란 이동판 등을 지지하고 금형의 개폐동작을 안내하며 형 체결력을 지탱하는 기동을 말한다.
10. "형 체결력"이란 금형을 조이기 위해서 가하는 최대 힘을 말한다.
11. "0 정지방식 비상정지장치"란 액추에이터(actuator)의 전원차단방식에 의하여 정지되는 비상정지장치를 말한다.
12. 사출성형기의 "주요 구조부"는 다음 각 목과 같다.
 - 가. 형체기구 및 사출기구
 - 나. 프레임(frame)
 - 다. 방호장치
 - 라. 유·공압 계통
 - 마. 제어반

제20조(검사기준) 사출성형기의 검사기준은 별표 11에 따른다.

제11장 고소작업대

제21조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "고소작업대(mobile elevated work platform; MEWP)"란 사람을 작업 위치로 이동시켜 주는 설비로 작업대, 연장구조물, 차대로 구성되며, 무게중심 및 주행 장치에 따라 다음 각 호와 같이 분류한다.
 - 가. 무게중심에 의한 분류
 - 1) A 그룹: 적재화물 무게 중심의 수직 투영이 항상 전복선(tipping line) 안에 있는 고소작업대

- 2) B 그룹: 적재화물 무게 중심의 수직 투영이 전복선 (tipping line) 밖에 있을 수 있는 고소작업대
- 나. 주행 장치에 따른 분류
- 1) 제1종: 적재위치(stowed position)에서만 주행할 수 있는 고소작업대
 - 2) 제2종: 차대의 제어위치에서 조작하여 작업대를 상승한 상태로 주행할 수 있는 고소작업대
 - 3) 제3종: 작업대의 제어위치에서 조작하여 작업대를 상승한 상태로 주행할 수 있는 고소작업대
 2. 고소작업대의 "주요 구조부"란 다음 각 목과 같다.
 - 가. 작업대
 - 나. 연장구조물 등의 구조부분
 - 다. 차대
 - 라. 구동장치 및 유·공압계통
 - 마. 제어반
 - 바. 와이어로프 또는 체인
 - 사. 주요 방호장치
 3. "완전 수동조작 고소작업대(totally manually controlled MEWP)"란 수동으로만 이동 동력을 얻을 수 있는 고소작업대를 말한다.
 4. "차량 탑재형 고소작업대(vehicle-mounted MEWP)"란 고소장비가 차량에 탑재된 고소작업대를 말한다.
 5. "보행자 제어식 고소작업대(pedestrian-controlled MEWP)"란 사람이 고소작업대에 가까이서 걸으면서 동력 주행 제어장치를 조작하는 고소작업대를 말한다.
 6. "레일 장착형 고소작업대(rail-mounted MEWP)"란 레일에 의해 주행이 유도되는 고소작업대를 말한다.
 7. "자체 추진 고소작업대(self-propelled MEWP)"란 주행 제어장치가 작업대 위에 있는 고소작업대를 말한다.
 8. "작업대(work platform)"란 안전난간대의 플랫폼 또는 케이지로 사람이 탑승하여 필요한 작업위치로 이동이 가능하며 그곳에서 작업이 수행될 수 있는 곳을 말한다.
 9. "연장구조물(extending structure)"이란 차대에 연결되어 작업대를 지탱하며 필요한 위치로 이동할 수 있게 하는 것으로 회전식과 비회전식으로 나뉘며, 세부 유형은 다음 각 목과 같다.
 - 가. 단일(single)형
 - 나. 텔레스코프(telescoping boom)형
 - 다. 관절지브(articulating boom)형
 - 라. 사다리(ladder)형
 - 마. 가위(scissor mechanism)형
 - 바. 가 ~ 마 혼합형
 10. "차대(chassis)"란 작업대의 하부체(base)를 말한다.
 11. "안정기(stabilizer)"란 고소작업대 전체 혹은 연장 구조물을 지지 또는 수평을 유지토록 하여 고소작업대를 안정시키는 장치를 말한다.
 12. "모멘트 감지장치(moment-sensing system)"란 작업대의 하중, 붐의 길이 및 각도, 안정기의 확장 길이 등과 연동하여 고소작업대의 넘어짐을 예방하는 장치를 말한다.
 13. "하중감지장치(load-sensing system)"란 작업대에 작용하는 수직하중 및 수직력을 감지하는 장치를 말한다.

14. "와이어로프 구동 장치(wire rope drive system)"란 와이어로프, 드럼, 풀리 및 보조 풀리 등으로 구성된 구동 장치를 말한다.
15. "체인 구동 장치(chain drive system)"란 체인, 스프로킷, 풀리 및 보조 풀리 등으로 구성된 구동 장치를 말한다.
16. "정격하중(rated load)"이란 설계상 고소작업대가 정상작동을 하면서 작업대에 수직으로 가해지는 인원, 공구 및 자재의 최대하중을 말한다.
17. "운반위치(transport position)"란 고소작업대를 사용 장소로 운반 또는 이동하기 위한 작업대의 위치를 말한다.
18. "위치이동(transporting)"이란 고소작업대를 사용 장소로 이동하는 것을 말한다.
19. "하중 사이클(load cycle)"이란 출입위치에서 시작하여 작업을 수행하고 다시 출입위치로 복귀하는 사이클을 말한다.
20. "접근위치(access position)"란 작업대에 출입할 수 있는 위치를 말한다.
21. "상승(raising)"이란 작업대를 높이는 모든 동작을 말한다.
22. "하강(lowering)"이란 작업대를 낮추는 모든 동작을 말한다.
23. "회전(rotating)"이란 작업대의 회전운동을 말한다.
24. "작업공간(working envelope)"이란 평상시 작업 조건에서 작업대가 작업을 수행하기 위하여 차지하는 최대 공간을 말한다.
25. "적재위치(stowed position)"란 연장구조물 및 안정기가 하강 또는 수축되어 있는 제조자가 지정한 작업대의 위치를 말한다.
26. "선회(slewing)"란 붐 등 연장구조물의 회전운동을 말한다.
27. "주행(travelling)"이란 위치이동을 제외한 차대의 운동을 말한다.

제22조(검사기준) 고소작업대의 검사기준은 별표 12에 따른다. 다만, 제조사 폐업, 방호장치 미개발 등 방호장치 설치가 기술적으로 불가능한 고소작업대의 경우 별표 12의 제2호, 제5호, 제6호, 제40호 가목의 2), 나목에서 라목까지, 제52호에 해당하는 검사기준을 제외한다.

제12장 컨베이어

제23조(정의) 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "컨베이어(conveyor)"란 재료·반제품 화물 등을 동력으로 단속 운반 또는 연속 운반하는 기계장치를 말하며, 주요구조부분은 다음 각 목과 같다.
 - 가. 구동장치
 - 나. 벨트, 체인 등 이송장치
 - 다. 지지기둥 또는 지지대
2. "벨트 또는 체인 컨베이어"란 벨트 또는 체인을 이용하여 물체를 연속으로 운반하는 장치를 말한다.

3. "나사(screw) 컨베이어"란 나사를 회전시켜 물체를 이동시키는 컨베이어를 말한다.
4. "버킷(bucket) 컨베이어"란 쇠사슬이나 벨트에 달린 버킷을 이용하여 물체를 낮은 곳에서 높은 곳으로 운반하는 컨베이어를 말한다.
5. "롤러(roller) 컨베이어"란 자유롭게 회전이 가능한 여러 개의 롤러를 이용하여 물체를 운반하는 장치를 말한다.
6. "트롤리(trolley) 컨베이어"란 공장 내의 천장에 설치된 레일 위를 이동하는 트롤리에 물건을 매달아서 운반하는 장치를 말한다.
7. "컨베이어 시스템(conveyor system)"이란 보조 장비(호퍼, 트리퍼, 피더 등)와 함께 연결된 전체 컨베이어를 말한다.
8. "작업구역(working area)"이란 작업자가 통상적인 조건에서 컨베이어에서 작업하거나, 컨베이어 시스템을 조작(검사·정비 및 청소작업 제외)하는 구역을 말한다.
9. "통행구역(traffic area)"이란 보호물을 개방하거나 트립장치를 작동하는 등 별도의 수단을 사용하지 않고 모든 사람이 접근할 수 있는 구역을 말한다.
10. "물림지점(nip point)"이란 컨베이어 벨트와 회전 풀리 사이, 벨트와 아이들러 롤러 또는 가동부와 고정부 사이의 접촉선에서 발생하는 위험 지점을 말한다.
11. "물림보호물(nip guard)"이란 사람의 신체를 보호하기 위하여 물림지점에 고정적으로 삽입한 안전 보호장치를 말한다.

제24조(검사기준) 컨베이어 검사기준은 별표 13에 따른다.

제13장 산업용 로봇

제25조(정의) ① 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "산업용 로봇(이하 "로봇"이라 한다)"이란 산업자동화 응용을 위한 자동제어와 프로그램이 가능한 3축 이상 메니퓰레이터를 구비하고 고정 또는 이동이 가능한 로봇을 말하며, 주요 구조부는 다음 각 목과 같다.
 - 가. 메니퓰레이터
 - 나. 전기, 유압 및 공압 동력 공급설비(power unit)
 - 다. 본체 회전용 구동부
2. "로봇 시스템"이란 로봇, 말단장치 및 작업수행에 필요한 센서 등으로 구성된 시스템을 말한다.
3. "제한영역(restricted space)"이란 최대영역의 일부로, 제한 장치(limiting devices)에 의해 산업용 로봇의 작동 범위가 제한되는 영역을 말한다.
4. "운전영역(operating space, operational space)"이란 제한영역의 일부로 작업 프로그램에 의한 모든 동작을 수행하기 위하여 실제로 사용되는 영역을 말한다.
5. "보호영역(safeguarded space)"이란 방책 등 주변 안전장치에 의해 정의된 영역을 말한다.
6. "다관절 로봇(articulated robot)"이란 3개 이상의 회전 관절로 구성된 팔(메니퓰레이터의 링크 및 관절이 결합된 것)이 있는 로봇을 말한다.

7. "산업용 로봇 셀"이란 관련된 기계류·장비를 포함한 하나 또는 그 이상의 로봇 시스템과 그 보호영역을 말한다.
 8. "협동운전"이란 사람과 공동작업을 수행할 수 있도록 설계된 로봇이 정해진 구역 내에서 작업하는 상태를 말한다.
 9. "말단장치(end-effector)"란 로봇이 작업하는데 필요한 그리퍼(gripper)·용접건·스프레이건 등의 장치를 말한다.
 10. "펜던트(pendant) 및 교시 펜던트(teaching pendant)"란 로봇 동작에 필요한 프로그램을 입력하는 휴대형 장치를 말한다.
 11. "보호정지"란 안전을 목적으로 정해진 순서에 따라 운전을 중단하는 형태를 말한다.
 12. "동시동작"이란 하나의 제어장치로 두 대 이상의 로봇이 동시에 동작되는 것을 말한다.
 13. "감속제어" 또는 "저속제어"란 로봇의 동작속도를 초당 250밀리미터 이하로 제한하는 로봇동작 제어모드를 말한다.
 14. "교시 프로그램(teaching program)"이란 로봇의 작업수행에 필요한 프로그램을 말한다.
- ② 그 밖에 이 고시에서 규정되지 않은 사항은 한국산업표준[KS B ISO 8373(로봇 및 로봇장치-용어), KS B ISO 10218-1(로봇 및 로봇장치-산업용 로봇의 안전에 관한 요구사항-제1부 : 로봇) 및 KS B ISO 10218-2(로봇 및 로봇장치-산업용 로봇의 안전에 관한 요구사항-제2부 : 로봇 시스템 및 통합)]에 따른다.

제26조(검사기준) 산업용 로봇의 검사기준은 별표 14에 따른다.

제14장 보칙

제27조(검사 준비) ① 안전검사 시 수검자는 안전검사 대상을 정비하고 무부하 시험 또는 부하시험을 할 수 있도록 준비하여야 한다.

② 안전검사 시 수검자는 안전인증 대상 기계에 대해서 유해·위험성을 제거하는 등의 준비를 하여야 한다.

제28조(검사방법) 안전검사요원은 안전검사 시 부품의 해체 등이 필요한 경우에는 해당 부품을 해체하여 검사할 수 있으며, 필요시 해당 검사 대상품의 안전인증기준 또는 자율안전기준을 적용하여 검사를 실시할 수 있다.

제29조(재검토기한) 고용노동부장관은 이 고시에 대하여 2017년 1월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

부칙 <제2020-43호,2020.1.15.>

제1조(시행일) 이 고시는 2020년 1월 16일부터 시행한다. 다만, 제7조 및 별표 3의 개정규정은 2020년 7월 17일부터 시행한다.

제2조(이동식 크레인 및 고소작업대의 안전검사에 관한 적용례) 별표 2 제76호, 별표 12 제1호의 이동식 크레인 및 고소작업대 검사기준 개정규정은 이 고시 시행일 이후 차기 검사일 부터 적용한다.

제3조(산업용 리프트 안전검사에 관한 적용례) 제7조 및 별표 3의 개정규정은 2020년 7월 17일부터 제조·수입되어 설치하는 산업용 리프트에 적용한다.

제4조(일반작업용 리프트 안전검사에 관한 경과조치) 이 고시 시행 전에 안전검사 받은 일반작업용 리프트에 대해서는 제7조 및 별표 3 개정규정에도 불구하고 종전의 규정을 적용한다.