산업안전보건법이 28년만에 대폭 바뀌었습니다!

개정 산업안전보건법 주요내용

이것만은 꼭 알고 지켜야 합니다



고용노동부
산업재해예방 안전보건공단



목차

01 산업안전보건법의 보호범위 확대 및 산재예방 책임주체 확대 4
1. 개관 5
2. 산업재해 예방 책임주체 확대 5
3. 법의 보호대상 확대 7

02 도급 관련 개정사항 13
1. 도급 관련 개념정의 14
2. 도급의 금지·제한 14
3. 도급인의 책임 강화 15

03 건설업 및 위험 기계·기구 등의 안전 강화 18
1. 건설업의 안전보건관리체제 강화 19
2. 위험 기계·기구 등의 안전 강화 19

04 화학물질 관련 개정 21
1. 물질안전보건자료(MSDS) 22
2. 공정안전보고서(PSM) 24
3. 허용기준 설정물질 25

05 기타 개정사항 26
1. 화재감시자 배치 확대 27
2. 보건관리자 선임 확대 27
3. 작업중지의 요건과 범위 명확화 27
4. 위험성평가 관련 근로자 참여 28
5. 작업환경측정 및 특수건강진단 유해인자 추가 28
6. 밀폐공간 안전 강화 28
7. 사업주 등의 의무이행 강화 28
8. 안전·보건교육 면제제도 29

06 산업현장 이것만은 지킵시다! 30
1. 공통사항 31
2. 건설업 32
3. 제조업 34
4. 화학물질 취급 사업장 36
5. 서비스업 36
6. 밀폐공간 39

01



산업안전보건법의 보호범위 확대 및 산재예방 책임주체 확대

1. 개관
2. 산업재해 예방 책임주체 확대
3. 법의 보호대상 확대

1. 산업안전보건법의 보호범위 확대 및 산재예방 책임주체 확대



개관

개정 사유(배경)

- **근로기준법 상 근로자에 해당하지 않는 새로운 유형의 노무를 제공하는 자가 등장함에 따라 이들의 안전보건을 위한 보호강화와 함께**
- **안전보건조치 의무 주체를 대표이사, 건설공사 발주자, 프랜차이즈 가맹본부까지 확대 할 필요**

○ 산업재해 예방 책임주체 확대

사업주 이외에도 **특수형태근로종사자로부터 노무를 제공받는 자**와 **이동통신단말장치로 물건의 수거·배달 등을 중개하는 자**를 비롯하여

» **대표이사, 건설공사 발주자, 프랜차이즈 가맹본부** 등에게도 산업재해 예방을 위한 의무를 부과

○ 산업안전보건법의 보호대상 확대

산업안전보건법 상 보호대상을「(종전) 근로자 → (개정) 노무를 제공하는 자」로 확대하였고

» **특수형태근로종사자**와 **배달앱** 등을 통한 **배달종사자** 등에 대한 안전보건조치 등 보호 규정 마련

산업재해 예방 책임주체 확대

○ 대표이사 <'21. 1. 1 시행>

기업의 **산재예방 강화**를 위해 회사의 대표이사에게 **안전 및 보건에 관한 계획을 수립**하여 이사회에 **보고**하고 **승인** 받도록 하였으며, 수립계획의 성실한 이행의무를 부과함

» 대상 ① **상시근로자 500명* 이상**인 회사 ② **전년도 시공능력평가액**(토목·건축공사업에 한함) 순위 상위 **1,000위 이내의 건설회사**

» 내용 ①전년도 안전·보건활동 실적 ②안전·보건경영방침 및 안전·보건활동 계획 ③안전·보건관리 체계·인원 및 역할 ④안전 및 보건에 관한 시설 및 비용

∘ 건설공사 발주자

총 공사금액 50억원 이상 건설공사의 **발주자에게** 공사 계획·설계·시공 등 **전 과정**에서 **조치 의무**를 부여

» ① **계획단계** : 공사규모·예산·기간 등 사업 개요, 공사 시 유해·위험요인과 감소대책 수립 설계조건 등이 포함된 **기본안전보건대장** 작성

» ② **설계단계** : 기본안전보건대장을 설계자에게 제공하고 설계자로 하여금 안전한 작업을 위한 적정 공사기간·금액 산출서 등이 포함된 **설계안전보건대장**을 작성하고 확인

» ③ **시공단계** : 최초 건설공사 수급인에게 설계안전보건대장을 제공하고, 이를 반영하여 유해·위험방지계획서의 심사·확인결과 조치내용 등이 포함된 **공사안전보건대장**을 작성하게 하고 이행여부를 확인

∘ 프랜차이즈 가맹본부

가맹점 사업자와 그 소속 근로자의 **산업재해 예방을 위하여 다음 중 어느 하나에 해당하는 업종으로서 가맹점의 수가 200개소 이상의 가맹본부**에게 **산업재해 예방 조치 의무**를 부과하였음

산재예방 조치 의무 있는 가맹본부 업종

∘ 가맹사업정보제공시스템의 정보공개서 상

» 대분류가 **"외식"**인 업종
(중분류 : 한식, 중식, 일식, 분식, 치킨, 피자, 커피, 주점 등)

» 대분류가 "도소매"이면서 중분류가 **"편의점"**인 업종
(예시 : CU, 이마트24, GS25 등)



가맹본부의 산재예방 조치

» ① **가맹본부**는 **가맹점사업자에 대하여 가맹점의 안전 및 보건에 관한 프로그램**의 **내용을 연 1회 이상 교육**해야 함

안전 및 보건에 관한 프로그램

① 가맹본부의 안전보건경영방침 및 안전보건 활동 계획

② 가맹본부의 프로그램 운영 조직 구성, 역할 및 가맹점사업자에 대한 안전보건교육 지원 체계

③ 가맹점 내 위험요소 및 예방대책 등을 포함한 가맹점 안전 보건매뉴얼

④ 가맹점의 재해 발생에 대비한 가맹본부 및 가맹점사업자의 조치사항



» ② **가맹본부**는 가맹본부가 **가맹점에 설치하거나 공급하는 설비·기계 및 원자재 또는 상품** 등에 대하여 **가맹점사업자에게 안전 및 보건에 관한 정보를 제공**하여야 함

벌칙 **가맹본부**가 **산업재해 예방조치 의무를 위반**한 경우 **3천만원 이하의 과태료**를 부과함

법의 보호대상 확대

◦특수형태근로종사자 보호

산업안전보건법 상 보호되는 특수형태근로종사자 직종

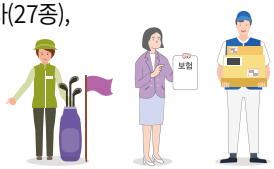
① 주로 **하나의 사업에 노무를 상시적으로 제공하고 보수를 받아 생활하며,**

② **노무를 제공할 때 타인을 사용하지 아니하는 요건**을 충족하는 다음의 9개 직종 **특수형태근로종사자가 보호범위에 포함**됨

» **현행 「산업재해보상보험법」상 직종(9개)과 동일**함

산업안전보건법 적용대상 특수형태근로종사자

①보험설계사·우체국보험 모집원, ②건설기계 직접 운전자(27종),
③학습지교사, ④골프장 캐디, ⑤택배기사,
⑥퀵서비스기사, ⑦대출모집인, ⑧신용카드회원 모집인,
⑨대리운전기사



특수형태근로종사자 : 건설기계 운전자(27종)

① 불도저	⑧ 모터그레이더	⑮ 콘크리트펌프	㉒ 천공기
② 굴삭기	⑨ 롤러	⑯ 아스팔트믹싱플랜트	㉓ 항타 및 항발기
③ 로더	⑩ 노상안정기	⑰ 아스팔트피니셔	㉔ 자갈채취기
④ 지게차	⑪ 콘크리트뱃칭플랜트	⑱ 아스팔트살포기	㉕ 준설선
⑤ 스크래이퍼	⑫ 콘크리트피니셔	⑲ 골재살포기	㉖ 특수건설기계
⑥ 덤프트럭	⑬ 콘크리트 살포기	⑳ 쇄석기	㉗ 타워크레인
⑦ 기중기	⑭ 콘크리트믹서트럭	㉑ 공기압축기	

안전보건조치

특수형태근로종사자로부터 노무를 제공받는 자는 특수형태근로종사자의 산업재해 예방을 위하여 필요한 **안전조치** 및 **보건조치**를 하여야 함
(직종별 유해·위험요인이 상이함을 고려하여 별도로 규정)

건설기계 운전사

[공통사항]

구분	내 용
○ 기상상태	• 악천후 및 강풍 등 기상상태 불안정으로 인하여 근로자가 위험할 우려가 있는 경우 작업 중지 • 순간풍속 10m/s 초과 → 타워크레인의 설치·해체 또는 수리·점검 중지 • 순간풍속 15m/s 초과 → 타워크레인의 운전작업 중지
○ 작업계획서	• 사전조사 결과를 고려한 작업계획서 작성 및 그에 따른 작업 이행 • 작업지휘자를 지정하여 작업계획서에 따라 작업 지시
○ 운전·탑승	• 하중을 건 상태 또는 화물 적재 상태에서 운전위치 이탈금지, 갑작스러운 주행·이탈을 방지하기 위한 조치 및 시동키를 운전대에서 분리 등 • 크레인에 전용 탑승설비를 설치하고 추락 위험방지 조치시 근로자 탑승 가능 (단, 이동식 크레인의 경우 탑승 제한) • 차량계 건설기계 및 차량계 하역운반기계를 사용하여 작업 시 승차석 외 위치에 근로자 탑승 금지
○ 사용제한	• 차량계 건설기계 및 차량계 하역운반기계는 그 기계의 주된 용도로만 사용 • 크레인, 이동식 크레인 등 양중기의 적재하중 내 사용
○ 방지조치 등	• 차량계 하역운반기계 등을 사용하는 작업 시 기계가 넘어지거나 굴러떨어짐으로써 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 경우 기계유도자 배치 및 갓길 붕괴 방지 등을 위한 조치를 하여야 함 • 차량계 하역운반기계 등을 사용하여 작업 시 하역운반 중인 화물이나 그 기계 등에 접촉되어 근로자가 위험해질 우려가 있는 장소에 근로자 출입제한 (단, 작업지휘자 또는 유도자 배치 시 출입가능) • 굴착작업을 하는 경우 미리 운반기계, 굴착기계 등의 운행경로 및 토석 적재장소 출입 방법을 근로자에게 주지

[양중기]

타워크레인, 이동식크레인 등 동력을 사용하여 중량물을 매달아 상하좌우로 운반하는 설비인 **양중기**에 대한 다음의 안전조치 필요

구분	내 용
○ 정격하중 표시	• 운전자 또는 작업자가 보기 쉬운 곳에 정격하중, 운전속도, 경고표시 등 부착
○ 방호장치 조정	• 과부하방지장치, 권과방지장치, 비상정지장치, 제동장치 등 작업 전 작동상태 확인
○ 크레인 사용	• 훅걸이용 와이어로프 등이 훅으로부터 벗겨지는 것을 방지하기 위한 해지장치를 구비한 크레인을 사용하여야 하며, 크레인을 사용하여 짐 운반 시 해지장치 사용 • 지브 크레인을 사용하여 작업 시 지브 경사각의 범위에서 사용
○ 크레인 작업 시 안전조치	• 인양할 하물을 바닥에서 끌어당기거나 밀어내는 작업 금지 • 위험물 용기는 보관함에 담아 안전하게 운반 • 고정된 물체를 직접 분리·제거하는 작업 금지 • 작업반경 내 근로자의 출입 통제 • 인양할 하물이 보이지 아니하는 경우에는 작동 금지 (단, 신호수에 의하여 작업하는 경우 제외)

[차량계 하역운반기계]

지게차 등 동력원을 사용하여 특정되지 아니한 장소로 스스로 이동할 수 있는 하역운반용 기계인 **차량계 하역운반기계**에 대한 다음의 안전조치 필요

구분	내 용
○ 화물 적재 시 조치	• 한쪽으로 치우치지 않도록 적재하고 적재 시 운전자의 시야를 확보
○ 좌석 안전띠	• 지게차를 운전하는 근로자에게 좌석 안전띠를 착용하도록 지시

[차량계 건설기계]

굴삭기, 덤프트럭, 불도저 등 동력원을 사용하여 특정되지 아니한 장소로 스스로 이동할 수 있는 건설기계인 **차량계 건설기계**에 대한 다음의 안전조치 필요

구분	내 용
○ 안전 장비	• 전조등 구비 • 암석이 떨어질 우려가 있는 등 위험 장소에서는 견고한 헤드가드 구비
○ 좌석 안전띠	• 지게차를 운전하는 근로자에게 좌석 안전띠를 착용하도록 지시

[항타기 및 항발기]

기초공사용 말뚝 등을 박거나 뽑는 **항타기 및 항발기**에 대한 다음의 안전조치 필요

구분	내 용
○ 무너짐 방지	• 항타기 또는 항발기를 연약한 지반에 설치하는 경우 깔판, 깔목 등을 사용 • 시설 또는 가설물 등에 설치하는 경우 내력을 확인하고 필요 시 보강 • 각부나 가대가 미끄러질 우려가 있는 경우 말뚝 또는 쐐기 등을 사용하여 고정 • 버팀대, 버팀줄, 평형추로 안정시키는 경우 각각에 대한 안전조치 실시
○ 사용 시 조치	• 권상용 와이어로프가 꼬인 경우 하중을 걸어서는 안 됨 • 항타기 또는 항발기의 권상장치에 하중을 건 상태로 정지하여 두는 경우 장비를 사용하여 제동하는 등 확실하게 정지

그 외 특수형태근로종사자

적용대상 (건설기계 별도)	산업안전보건법 및 안전보건기준 관련 법령
○ 보험설계사·우체국 보험 모집원 ○ 학습지교사 ○ 대출모집인 ○ 신용카드회원 모집인	• 휴게시설 구비 • 공기정화설비 가동, 사무실 청결관리 등 사무실에서의 건강장해 예방 • 책상·의자의 높낮이 조절, 적절한 휴식시간 부여 등 컴퓨터 단말기 조작업무에 대한 조치 • 고객의 폭언 등에 대한 대처방법 등을 포함한 대응지침 제공 및 관련교육 실시
○ 골프장 캐디	• 해당작업(장)의 지형·지반·지층상태 등에 대한 사전조사 및 작업계획서 작성 등 • 휴게시설, 세척시설, 구급용구 등의 구비 • 차량계 하역운반기계를 사용하여 작업 시 승차석이 아닌 위치에 근로자 탑승 금지 • 운전 시작 전 근로자 배치·교육, 작업방법, 방호장치 등 확인 및 위험방지를 위하여 필요한 조치 • 차량계 하역운반기계 등을 사용하는 작업을 할 때에 기계가 넘어지거나 굴러떨어짐으로써 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 경우 기계 유도자 배치, 부동침하 방지 등 조치 • 차량계 하역운반기계등을 사용하여 작업을 하는 경우에 하역 또는 운반 중인 화물이나 차량계 하역운반기계 등에 접촉되어 근로자가 위험해질 우려 있는 장소에 근로자 출입 금지 • 꽂음접속기 설치·사용 시 서로 다른 전압의 접속기가 서로 접속되지 아니한 구조의 것을 사용할 것 등 • 미끄럼방지 신발 착용 확인 및 지시 • 고객 폭언 등에 의한 산업재해 예방 조치 가. 고객의 폭언등에 대한 대처방법 등 포함한 지침 제공 나. 업무의 일시적 중단 또는 전환 다. 휴게시간의 연장 라. 고객의 폭언등으로 인한 건강장해 관련 치료 및 상담 지원 마. 관할 수사기관 또는 법원에 증거물 등 제출 ※ 단, 나목부터 마목까지 조치는 골프장 캐디에게 건강장해가 발생하거나 발생할 현저한 우려가 있는 경우에 한함
○ 퀵서비스기사	• 승차용 안전모 착용 지시 • 전조등, 제동등, 후미등, 후사경 또는 제동장치 불량 이륜자동차 탑승 제한 지시 • 업무에 이용하는 이륜자동차의 전조등, 제동등, 후미등, 후사경 또는 제동장치가 정상적으로 작동되는지 정기적으로 확인 • 고객의 폭언등에 대한 대처방법 등 포함한 지침 제공

적용대상 (건설기계 별도)	산업안전보건법 및 안전보건기준 관련 법령
○ 택배기사	• 작업장에서 넘어짐 또는 미끄러짐 방지, 청결 유지, 적정 조도 유지 등 • 안전한 통로와 계단의 설치, 안전난간 설치, 비상구 설치, 통로 설치 등 • 낙하물에 의한 위험방지, 위험물질 보관 등 • 차량계 하역운반기계 등을 사용하는 작업 시 해당작업(장)의 지형·지반·지층상태 등에 대한 사전조사 및 작업계획서 작성 등 • 크레인·이동식 크레인 등을 사용하여 근로자를 운반하거나 근로자를 달아 올린 상태에서의 작업 종사 금지 • 운전 시작 전 근로자 배치·교육, 작업방법, 방호장치 등 확인 및 위험방지를 위하여 필요한 조치 • 차량계 하역운반기계, 차량계 건설기계를 사용하여 작업 시 제한속도 설정 및 운전자가 준수하도록 할 것 • 차량계 하역운반기계, 차량계 건설기계 운전자가 운전위치 이탈시 원동기 정지 등 필요한 사항 준수 • 차량계 하역운반기계 등을 사용 시 기계유도자 배치, 근로자 접촉 방지, 화물적재 시 안전조치 등 • 컨베이어 등을 사용하는 경우 이탈 및 역주행 방지 장치, 비상정지장치 등을 설치 • 중량물을 운반하거나 취급하는 경우 하역운반기계·운반용구 사용하여야 함 • 화물취급 작업 시 섬유로프 점검, 하역작업장의 안전조치 등 실시 • 근골격계부담작업으로 인한 건강장해예방 조치 • 업무에 이용하는 자동차의 제동장치가 정상적으로 작동되는지 정기적으로 확인 • 고객의 폭언등에 대한 대처방법 등 포함한 지침 제공
○ 대리운전기사	• 고객의 폭언등에 대한 대처방법 등 포함한 지침 제공

안전보건교육

건설기계 운전사, 골프장 캐디, 택배기사, 퀵서비스기사, 대리운전기사로부터 노무를 제공받는 자는 **최초 노무제공 계약 시 정기교육** 및 **특별교육** 실시

교육과정	교육시간
가. **최초 노무 제공 시 교육**	**2시간 이상**(단기간 작업 또는 간헐적 작업에 노무를 제공하는 경우에는 1시간 이상 실시하고, 특별교육을 실시한 경우는 면제)
나. **특별교육**	**16시간 이상**(최초 작업에 종사하기 전 4시간 이상 실시하고 12시간은 3개월 이내에서 분할하여 실시가능)
	단기간 작업 또는 간헐적 작업인 경우에는 2시간 이상

교육내용(각 특수형태근로종사자의 직무에 적합한 내용 교육)

- 기계·기구의 위험성과 작업의 순서 및 동선에 관한 사항
- 작업 개시 전 점검에 관한 사항
- 사고 발생 시 긴급조치에 관한 사항
- 물질안전보건자료에 관한 사항
- 「산업안전보건법」 및 일반관리에 관한 사항
- 정리정돈 및 청소에 관한 사항
- 산업보건 및 직업병 예방에 관한 사항
- 직무스트레스 예방 및 관리에 관한 사항

강사자격

- 자체교육 시 안전보건관리책임자, 관리감독자, 안전관리자, 보건관리자, 안전보건관리담당자, 산업보건의, 안전보건공단에서 실시하는 해당 분야의 강사요원 교육과정 이수자, 산업안전지도사 또는 산업보건지도사 등 교육 가능
- 교육은 안전보건교육기관에 위탁 가능

안전보건 교육시간 일부 면제

특수형태근로종사자로부터 노무를 제공받는 자는 특수형태근로종사자가 최초 노무제공 또는 변경된 작업에 경험이 있을 경우 최초 노무제공 시 교육 또는 특별교육시간을 다음 기준에 따라 실시 가능

구분		교육시간
최초 노무 제공 시	한국표준산업분류 세분류 중 같은 종류의 업종에 6개월 이상 근무한 경험이 있는 특수형태근로종사자로부터 이직 후 1년 이내에 최초 노무를제공받는 경우	최초 노무 제공 시 교육시간의 100분의 50 이상
특별교육	특별교육 대상작업에 6개월 이상 근무한 경험이 있는 특수형태근로종사자 중 다음 하나에 해당하는 경우 ① 이직 후 1년 이내에 이직 전과 동일한 특별교육 대상작업에 종사하는 경우 ② 같은 사업장 내 다른 작업에 배치된 후 1년 이내에 배치 전과 동일한 특별교육 대상 작업에 종사하는 경우	특별교육 시간의 100분의 50 이상
도급인사업장	최초 노무 제공 시 교육 또는 특별교육을 이수한 특수형태근로종사자가 같은 도급인의 사업장 내에서 이전에 하던 업무와 동일한 업무에 종사하는 경우	소속 사업장의 변경에도 불구하고 해당 특수형태근로종사자에 대한 최초 노무 제공 시 교육 또는 특별교육 면제

벌칙 특수형태근로종사자로부터 노무를 제공받는 자가 **안전보건조치의무 위반 시 1,000만원 이하의 과태료**, **안전보건교육 의무 위반 시 500만원 이하의 과태료** 부과

○ 배달앱 등을 통한 배달종사자 보호

안전보건조치

이동통신단말장치로 물건의 수거·배달 등을 중개하는 자는 **그 중개를 통하여 이륜자동차로 물건을 수거·배달 등을 하는 자의 산업재해 예방을 위하여** 필요한 **안전조치 및 보건조치**를 하여야 함

① **이동통신단말장치의 소프트웨어에 이륜자동차로 물건의 수거·배달 등을 하는 자가 등록하는 경우** 이륜자동차를 운행할 수 있는 **면허 및 안전모의 보유 여부 확인**

② **이동통신단말장치의 소프트웨어를 통하여** 도로교통법 제49조에 따른 **운전자의 준수사항*** 등 **안전운행 및 산업재해 예방에 필요한 사항**을 **정기적으로 고지**

* 운전자는 운전 중에는 휴대용 전화를 사용하지 아니할 것, 운전자가 운전 중 볼 수 있는 위치에 영상이 표시되지 아니하도록 할 것 등

③ **물건의 수거·배달 등을 중개하는 자**는 **물건의 수거·배달 등에 소요되는 시간**에 대해 **산업재해를 유발할 수 있을 정도로 제한하여서는 아니됨**

벌칙 **이동통신단말장치로 물건의 수거·배달 등을 중개하는 자**가 **안전보건조치 위반 시 1,000만원 이하의 과태료** 부과

안전규칙

사업주는 **이륜자동차 운행 배달종사자의 안전**을 위해 다음 사항 준수(종전 동일)

» 보호구의 지급·관리 물건을 운반하거나 수거·배달하기 위하여 「자동차관리법」제3조제1항제5호에 따른 이륜자동차를 운행하는 작업자에게 기준에 적합한 **승차용 안전모를 지급하고 착용**토록 해야 함

» 탑승의 제한 이륜자동차 **전조등, 제동등, 후미등, 후사경** 또는 **제동장치**가 **정상적으로 작동되는 이륜자동차**를 근로자가 **탑승토록** 해야 함

02



도급 관련 개정사항

1. 도급 관련 개념정의
2. 도급의 금지·제한
3. 도급인의 책임 강화

2. 도급 관련 개정사항



도급 관련 개념정의

도급	명칭에 관계없이 물건의 제조·건설·수리 또는 서비스의 제공, 그 밖의 업무를 타인에게 맡기는 계약
도급인	물건의 제조·건설·수리 또는 서비스의 제공, 그 밖의 업무를 도급하는 사업주 다만, 건설공사발주자는 제외
건설공사 발주자	건설공사를 도급하는 자로서 건설공사의 시공을 주도하여 총괄·관리하지 아니하는 자
수급인	도급인으로부터 물건의 제조·건설·수리 또는 서비스의 제공, 그 밖의 업무를 도급받은 사업주
관계수급인	도급이 여러 단계에 걸쳐 체결된 경우에 각 단계별로 도급받은 사업주 전부

도급의 금지·제한

금지

① 도금작업 ② 수은·납·카드뮴의 제련·주입·가공·가열 작업 ③ 허가물질(베릴륨, 비소, 염화비닐 등 12종) 제조·사용 작업

» **종전에 인가를 받으면 도급**을 할 수 있던 작업들은 유해·위험성이 매우 높고 단시간에 직업병을 발견하기 어려워 지속적인 관찰과 안전보건관리가 필요하여 **개정법에서는 사내도급을 금지**함

» 다만 **일시·간헐적 작업**과 **수급인이 보유한 기술이 사업 운영에 반드시 필요**한 경우로 고용노동부장관의 **승인을 받는 경우 예외적**으로 사내도급을 허용함

승인

① **중량비율 1% 이상 황산·불화수소·질산·염화수소를 취급하는 설비의 개조·분해·해체·철거 작업**, 또는 **해당 설비 내부**에서 이루어지는 **작업**

② 산업재해보상보험 및 예방심의위원회의 심의를 거쳐 고용노동부장관이 정하는 유해·위험한 작업을 도급하려는 경우에는 고용노동부장관의 승인을 받아야 함

도급 승인 신청 시 첨부 서류(연장 또는 변경 승인 포함)

1. 도급대상 작업의 공정 관련 서류 일체(기계·설비의 종류 및 운전조건, 유해·위험물질의 종류·사용량, 유해·위험요인의 발생 실태 및 종사 근로자 수 등에 관한 사항을 포함)
2. 도급작업 안전보건관리계획서(안전작업절차, 도급 시의 안전·보건관리 및 도급작업에 대한 안전·보건 시설 등에 관한 사항을 포함)
3. 안전 및 보건에 관한 평가 결과(다만, 변경승인은 비해당)

» 고용노동부장관의 **승인을 받은 작업을 도급 받은 수급인**은 그 작업을 **하도급 할 수 없음**

도급인의 책임 강화

◦ 도급인의 책임범위 확대

종전 도급인의 사업장 내 22개 위험장소

개정 관계수급인 근로자가 ① **도급인의 사업장 내 모든 장소**와 ② **도급인이 제공하거나 지정한 경우**로서 **도급인이 지배·관리하는 위험장소**에서 작업을 하는 경우로 도급인의 책임장소를 확대

* 1. 토사·구축물·인공구조물 등 붕괴 우려 2. 기계·기구 등이 넘어지거나 무너질 우려 3. 안전난간의 설치 필요 4. 비계 또는 거푸집을 설치하거나 해체 5. 건설용 리프트 운행 6. 지반 굴착하거나 발파작업 7. 엘리베이터홀 등 근로자 추락 위험 8. 석면이 붙어 있는 물질을 파쇄 또는 해체 작업 9. 공중 전선에 가까운 장소로서 시설물의 설치·해체·점검 및 수리 등의 작업시 감전 위험 10. 물체가 떨어지거나 날아올 위험 11. 프레스 또는 전단기(剪斷機)를 사용하여 작업 12. 차량계 하역운반기계 또는 차량계 건설기계를 사용하여 작업 13. 전기 기계·기구를 사용하여 감전 위험 있는 작업 14. 철도차량에 의한 충돌 또는 협착의 위험이 있는 작업 15. 화재·폭발 우려가 있는 선박 내부 용접·용단작업 등 16. 양중기(揚重機)에 의한 충돌 또는 협착(狹窄)의 위험 17. 유기화합물취급 18. 방사선 업무 19. 밀폐공간 20. 위험물질을 제조하거나 취급 21. 화학설비 및 그 부속설비에 대한 정비·보수 작업

◦ 도급인의 안전보건조치 사항 등

산업재해 예방 조치 **도급인**은 **관계수급인 근로자가 도급인의 사업장에서 작업**을 하는 경우에 자신의 근로자와 관계수급인 근로자의 산재예방을 위하여 **안전보건 시설의 설치** 등 **안전보건조치**를 하여야 하며

» 안전 및 보건에 관한 **협의체 구성·운영**, 작업장 **순회점검**, 안전보건**교육 장소 지원 등, 경보체계 운영과 대피방법 등 훈련, 위생시설 설치 등에 필요한 장소 제공** 등 사항을 이행하여야 함

» **도급인**은 자신과 **관계수급인*, 자신 및 해당 공정의 관계수급인 근로자 각 1명과 함께 분기에 1회 이상**(건설업·선박 및 보트 건조업은 2개월 1회 이상) 작업장의 **안전보건 점검**을 하여야 함

* 도급인과 관계수급인은 같은 사업 내에 지역을 달리하는 사업장이 있는 경우에는 그 사업장의 안전보건관리책임자로 함

도급에 따른 산업재해 예방조치 이행사항

1. 도급인과 수급인을 구성원으로 하는 안전 및 보건에 관한 협의체의 구성 및 운영
2. 작업장 순회점검
3. 관계수급인이 근로자에게 하는 제29조제1항부터 제3항까지의 규정에 따른 안전보건교육을 위한 장소 및 자료의 제공 등 지원
4. 관계수급인이 근로자에게 하는 제29조제3항에 따른 안전보건교육의 실시 확인
5. 다음 각 목의 어느 하나의 경우에 대비한 경보체계 운영과 대피방법 등 훈련
   가. 작업 장소에서 발파작업을 하는 경우
   나. 작업 장소에서 화재·폭발, 토사·구축물 등의 붕괴 또는 지진 등이 발생한 경우
6. 위생시설(휴게시설, 세면·목욕시설, 세탁시설, 탈의시설, 수면시설)의 설치 등을 위하여 필요한 장소의 제공 또는 도급인이 설치한 위생시설 이용의 협조

정보 제공

유해·위험성 있는 화학물질의 **제조·사용**하는 **설비의 분해·해체** 등 **작업, 질식·붕괴 위험 있는 작업** 등을 **시작하기 전 수급인에게 안전·보건에 관한 정보를 문서로 제공**하여야 함

도급 시 정보제공 대상 작업

1. 폭발성·발화성·인화성·독성 등의 유해성·위험성이 있는 화학물질 중 고용노동부령으로 정하는 화학물질 또는 그 화학물질*을 함유한 혼합물을 제조·사용·운반 또는 저장하는 반응기·증류탑·배관 또는 저장탱크로서 고용노동부령으로 정하는 설비**를 개조·분해·해체 또는 철거하는 작업
   * 안전보건기준에 관한 규칙 에 따른 위험물질 및 관리대상 유해물질
   ** 안전보건기준에 관한 규칙 에 따른 화학설비 및 그 부속설비
2. 제1호에 따른 설비의 내부에서 이루어지는 작업
3. 질식 또는 붕괴의 위험이 있는 작업으로서 대통령령*으로 정하는 작업
   * 산소결핍, 유해가스 등으로 인한 질식의 위험이 있는 장소로서 안전보건규칙 별표 18에 따른 밀폐공간에서 이루어지는 작업 및 토사, 구축물, 인공구조물 등의 붕괴 우려가 있는 장소에서 이루어지는 작업

수급인에게 제공하여야 하는 문서

1. 안전보건규칙 별표 7에 따른 화학설비 및 그 부속설비에서 제조·사용·운반 또는 저장하는 위험물질 및 관리대상 유해물질의 명칭과 그 유해성·위험성
2. 안전·보건상 유해하거나 위험한 작업에 대한 안전·보건상의 주의사항
3. 안전·보건상 유해하거나 위험한 물질의 유출 등 사고가 발생한 경우에 필요한 조치의 내용

시정 조치

도급인은 **관계수급인 또는 관계수급인 근로자**가 **도급 받은 작업**과 관련하여 **법 또는 명령을 위반**한 경우 **관계수급인에게 시정하도록 필요한 조치** 할 수 있음

» 질식·붕괴 위험 있는 작업 등 **도급 시 정보를 제공해야 하는 작업을 도급**하는 경우 **수급인 또는 수급인 근로자**가 **법 또는 명령을 위반**하면 **수급인에게 시정하도록 필요한 조치** 할 수 있음

적격수급인 선정

산재예방 조치 능력을 갖춘 수급인을 선정하여야 함

안전보건 총괄책임자 지정

관계수급인 근로자가 **도급인의 사업장**에서 작업을 하는 경우에 그 사업장의 **안전보건관리책임자**를 도급인의 근로자와 관계수급인 근로자의 산재예방 업무를 총괄 관리하는 **안전보건총괄책임자로 지정**하여야 함

* 안전보건총괄책임자를 지정한 경우 안전총괄책임자(건설기술 진흥법)를 둔 것으로 봄

» 대상 ① **상시근로자**(수급인에게 고용된 근로자 포함)가 **100명*** **이상**인 사업
② **총 공사금액**(수급인 공사금액 포함)이 **20억원 이상**인 건설업
* 선박 및 보트 건조업, 1차 금속 제조업 및 토사석 광업의 경우는 50명

» 업무 위험성평가 실시, 작업 중지 및 재개, 도급사업 시의 안전보건조치, 수급인의 산업안전보건관리비 집행 감독 등

◦ 도급인의 의무이행 강화



도급인이 **안전·보건조치 의무를 위반**한 경우 처벌 수준을 「**(종전) 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금 → (개정) 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금**」으로 강화

» **안전·보건조치 의무 위반으로 도급인 자신의 근로자와 관계수급인 근로자가 사망한 경우 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금부과** 및 5년 이내 **재범 시** 그 형의 2분의 1까지 **가중 규정**을 신설

» 유죄의 판결(선고유예 제외)을 선고하거나 약식명령을 고지하는 경우 200시간의 범위 내 산재 예방에 필요한 **수강명령 병과 규정**을 신설

03



건설업 및 위험 기계·기구 등의 안전 강화

1. 건설업의 안전보건관리체제 강화
2. 위험 기계·기구 등의 안전 강화

3. 건설업 및 위험 기계·기구 등의 안전 강화

건설업의 안전보건관리체제 강화

안전관리자

개정법에서는 **건설업의 안전관리자 선임대상 공사 규모**를 「(종전) 120억 → (개정) **50억 이상**」으로 확대

* 시행시기: 100억 이상('20.7.1), 80억 이상('21.7.1), 60억 이상('22.7.1), 50억 이상('23.7.1)

안전보건 조정자

개정법에서는 작업혼재로 인하여 발생 가능한 산재예방 효과 강화를 위해 **건설공사발주자가 선임하는 안전보건조정자 대상**을

» 「(종전) 전기공사, 정보통신공사와 그 밖의 건설공사가 같은 장소에서 행하여지는 경우 → (개정) **2개 이상의 건설공사가 같은 장소**에서 행하여지는 경우」로 변경

관계수급인의 요청

가설구조물*의 붕괴 등으로 산업재해 발생 위험이나, 건설공사가 지연되는 사유**로 산업재해 예방을 위해, ①설계변경이나 ②공사기간의 연장을 요청할 수 있는 대상을 관계수급인까지 확대

* 높이 31m이상의 비계, 높이 6m이상인 거푸집 동바리 등

** 태풍·홍수 등 악천후, 전쟁·사변, 지진, 화재, 전염병, 폭동 등

위험 기계·기구 등의 안전 강화

타워크레인 안전 강화

타워크레인 등의 **임대업체, 설치·해체업체**는 영세소규모 사업주로 **작업자 숙련도가 낮고 안전작업 절차 미준수** 등 안전관리에 취약하여 다수의 산업재해가 발생



» 이에 개정법에서는 **타워크레인 설치·해체업 등록제 신설**을 통해 숙련도 높은 업체가 안전수칙을 준수하며 설치·해체 작업 등을 하도록 함

» 아울러 **건설공사도급인**에게 자신의 사업장에 **타워크레인, 항타기 및 항발기** 등이 **설치**되어 있거나 **작동**하는 경우 또는 이를 **설치·해체·조립 작업 시 필요한 안전보건조치 의무**를 신설함

지게차 안전강화

사업장에서 중량물 운반목적으로 사용하는 **지게차의 위험을 방지**하기 위해 안전장치 설치와 운전자 교육이수 신설

* (안전장치) 후진경보기·경광등 및 후방감지기 설치

** (교육이수) 사업장에서 사용하는 지게차 중 건설기계관리법에 적용 받지 않는 3톤미만 전동식 지게차 운전자는 국가기술자격법에 따른 지게차 운전기능사 자격이 있거나 지게차 소형건설기계교육기관이 실시하는 교육을 이수

고소작업대 안전강화

지게차, 리프트 등 24종류*의 기계·기구·설비 및 건축물 등을 타인에게 대여하거나 대여받는 자가 필요한 안전조치 및 보건조치 하여야 하는 대상품목은

» 종전 '그 밖에 산업재해보상보험및예방심의위원회 심의를 거쳐 고용부장관이 정하여 고시하는 기계, 기구, 설비 및 건축물 등'이 삭제되고 재해율이 높은 **고소작업대가 추가**되었음

* **24종류** : 1.사무실 및 공장용 건축물 2.이동식 크레인 3.타워크레인 4.불도저 5.모터 그레이더 6.로더 7.스크레이퍼 8.스크레이퍼 도저 9.파워 셔블 10.드래그라인 11.클램셸 12.버킷굴삭기 13.트렌치 14.항타기 15.항발기 16. 어스드릴 17.천공기 18.어스오거 19.페이퍼드레인머신 20.리프트 21.지게차 22. 롤러기 23.콘크리트 펌프 **24. 고소작업대**

안전인증

유해·위험한 기계·기구 및 **방호장치, 보호구 제조·수입·사용** 등을 위해서는

» **사전에 안전인증**(안전인증대상기계 등)을 받거나 **안전에 관한 성능이 안전기준에 맞는지 확인하여 신고**(자율안전확인대상기계 등)하여야 함

» 개정법에서는 **자율안전확인신고 대상품목**이었던 **기압조절실, 잠수기, 산업용 로봇 안전매트**를 **삭제**한 반면,

» **산업용 로봇 방호장치**는 **안전인증 대상으로 포함**하여 강화하였고 **안전인증 대상**에서 **기계톱을 삭제**함

안전검사

유해·위험한 기계·기구를 사용하기 위해서는 해당 기계·기구의 설치가 끝난 날로부터 3년 이내에 최초 안전검사를 실시하되, 그 이후부터 **2년마다 안전검사**를 받아야 함

» 개정법에서는 **안전검사 대상**에서 **화학설비 및 그 부속설비, 건조설비 및 그 부속설비를 삭제**함

☑ 안전인증·자율안전확인 신고제품 및 종류

구분		대상	법조항
안전인증 (30품목)	기계·기구 (9품목)	1. 프레스 2. 전단기 및 절곡기 3. 크레인 4. 리프트 5. 압력용기 6. 롤러기 7. 사출성형기 8. 고소작업대 9. 곤돌라 10. 기계톱(삭제)	제84조
	방호장치 (9품목)	1. 프레스 및 전단기 방호장치 2. 양중기용 과부하방지장치 3. 보일러 압력방출용 안전밸브 4. 압력용기 압력방출용 안전밸브 5. 압력용기 압력방출용 파열판 6. 절연용 방호구 및 활선작업용 기구 7. 방폭구조 전기기계·기구 및 부품 8. 가설기자재 9. 산업용 로봇 방호장치(신설)	
	보호구 (12품목)	1. 안전모(추락 및 감전 위험방지용) 2. 안전화 3. 안전장갑 4. 방진마스크 5. 방독마스크 6. 송기마스크 7. 전동식 호흡보호구 8. 보호복 9. 안전대 10. 보안경(차광 및 비산물 위험방지용) 11. 용접용보안면 12. 방음용 귀마개 또는 귀덮개	
자율안전확인신고 (20품목)	기계·기구 (10품목)	1. 연삭기 또는 연마기(휴대형 제외) 2. 산업용 로봇 3. 혼합기 4. 파쇄기 또는 분쇄기 5. 식품가공용기계(파쇄·절단·혼합·제면기만 해당) 6. 컨베이어 7. 자동차정비용 리프트 8. 공작기계(선반, 드릴기, 평삭·형삭기, 밀링만 해당) 9. 고정형 목재가공용기계(둥근톱, 대패, 루타기, 띠톱, 모떼기 기계만 해당) 10. 인쇄기 11. 기압조절실(삭제)	제89조
	방호장치 (7품목)	1. 아세틸렌 용접장치 및 가스집합 용접장치용 안전기 2. 교류 아크용접기용 자동전격방지기 3. 롤러기 급정지장치 4. 연삭기 덮개 5. 목재 가공용 둥근톱 반발 예방장치와 날 접촉 예방장치 6. 동력식 수동대패용 칼날 접촉 방지장치 7. 가설기자재(안전인증 대상 제외) 8. 산업용 로봇 안전매트(삭제)	
	보호구 (3품목)	1. 안전모(안전인증대상 안전모 제외) 2. 보안경(안전인증대상 보안경 제외) 3. 보안면(안전인증대상 보안면 제외) 4. 잠수기(삭제)	
안전검사 (13품목)		1. 프레스 2. 전단기 3. 크레인(정격 하중이 2톤 미만은 제외) 4. 리프트 5. 압력용기 6. 곤돌라 7. 국소 배기장치(이동식 제외) 8. 원심기(산업용만 해당) 9. 화학설비 및 그 부속설비(삭제) 10. 건조설비 및 그 부속설비(삭제) 11. 롤러기(밀폐형 구조 제외) 12. 사출성형기[형 체결력 294킬로뉴턴(KN) 미만은 제외] 13. 고소작업대[「자동차관리법」 제3조 제3호 또는 제4호에 따른 화물자동차 또는 특수자동차에 탑재한 고소작업대로 한정] 14. 컨베이어 15. 산업용 로봇	제93조

04



화학물질 관련 개정

1. 물질안전보건자료(MSDS)
2. 공정안전보고서(PSM)
3. 허용기준 설정물질

4. 화학물질 관련 개정

물질안전보건자료(MSDS) <'21. 1. 16 시행>

MSDS 작성·제출

물질안전보건자료(MSDS) 작성·제출자를 「**(종전) 화학물질 등을 양도하거나 제공하는 자 → (개정) 화학물질 등을 제조하거나 수입하는 자**」로 **변경**하였고,

» **MSDS 작성·제출 제외대상**에 **건강기능식품, 위생용품 등이 추가**되었으며, **연구개발용(R&D) 화학물질**은 MSDS 작성은 하되 **제출의무는 면제**함

» **MSDS 등을 제출하지 아니하는 경우 5백만원 이하의 과태료** 부과

☑ MSDS 현행 및 개정내용 비교

구 분	개정 전(현행)	개정 후	비고
MSDS 작성 대상	• 유해·위험한 화학물질 및 이를 함유한 제제 • 약칭(대상화학물질)	• 유해·위험한 화학물질 또는 혼합물 • 약칭(물질안전보건자료대상 물질)	• 작성 대상은 동일 • 약칭만 변경
MSDS 작성 주체	• 대상화학물질 양도· 제공자	• 물질안전보건자료대상물질 제조·수입자	
MSDS 기재항목	• 대상화학물질의 명칭	• 제품명	• 작성대상은 동일하나, 이를 명확히 함 * (예시) 구성성분인 "에틸알코올"이 아닌 제품명인 "크리네타놀"을 기재
	• 모든 구성성분의 명칭·함유량	• 구성성분 중 유해·위험한 화학물질의 명칭·함유량	• 유해·위험성 물질만을 기재 * (예시)"에틸알코올 92%"
MSDS 제출	• 미규정	• 고용노동부장관에게 제출	• 정부는 MSDS를 제출받아 관리

MSDS 일부 비공개승인

종전에는 **영업비밀로서 보호할 가치가 있다고 사업주가 자체판단**하면 **구성성분의 명칭 및 함유량을 MSDS에 작성하지 않을 수** 있었으나

» 노동자의 안전보건을 강화하기 위해 **개정법령에서는 구성성분의 명칭 및 함유량을 비공개하려는 경우** 고용노동부장관의 **승인*을 받아야** 하며, **승인 시에는 대체명칭 및 대체함유량을 기재**하여야 함

* 사전 승인 시 ①비공개 타당성 ②대체자료의 적합성 ③MSDS의 적정성 확인

» 다만 **연구·개발(R&D)용 화학물질**은 **비공개심사**는 하지만 **제출서류**를 **간소화(비공개 타당성 생략)**하고, **심사기간**을 **단축(2주 이내)**

연구·개발(R&D)용 화학물질 정의

연구·개발 또는 공정의 개선 등을 위해 제조·수입하는 경우로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 화학물질을 말한다.

1. 화학물질 또는 화학제품 등을 개발하기 위한 경우
2. 생산 공정을 개선·개발하기 위한 경우
3. 사업장에서 화학물질의 적용분야를 시험하기 위한 경우
4. 화학물질의 시범제조 또는 제품 등의 시범생산을 위한 경우
   - 국내 법률 간 조화를 위해 화평법에서 규정하고 있는 R&D의 정의 준용



「부정경쟁방지법」에 따른 영업비밀의 항목별 정의

❶ **비공지성**

- 영업비밀 신청정보를 알고 있는 인적 범위
- 영업비밀 신청을 한 정보가 이미 다른 법률에 의하여 공개되었는지 여부

❷ **비밀관리성**

- 영업비밀 신청 화학물질 취급업체가 신청정보의 비밀성을 보호하기 위한 조치의 종류 및 정도
- 영업비밀 신청정보에 대한 타인의 접근 및 획득 용이성 정도

❸ **경제적 유용성**

- 영업비밀 신청정보가 공개되는 경우 다른 경쟁업체가 얻게 되는 이익
- 영업비밀 신청정보를 개발하기 위하여 해당 화학물질 취급업체가 투여한 노력 및 비용의 정도
- 영업비밀 신청정보에 추가적으로 다른 정보가 결합하여 영업비밀이 침해될 우려가 있는 경우 추가되어 결합되는 정보의 내용
- 영업비밀 신청정보가 해당 화학물질 취급업체의 영업 또는 사업과 연계된 특정시설 및 기술, 기본사업 계획과의 관련성 여부

비공개 예외

근로자에게 중대한 건강장해를 초래할 우려가 있는 **화학물질**로서 「(종전) 고용노동부장관이 정하는 → (개정) **산재보상위원회 심의를 거쳐 고용노동부장관이 고시하는」경우**에는 **정보를 공개**하여야 함

벌칙

고용노동부장관의 **승인 없이 대체자료로 작성한 자와 비공개 정보 제공 요구에도 불구하고 대체명칭 및 함유량 정보를 제공하지 않은 자**에게는 **5백만원 이하의 과태료** 부과

공정안전보고서(PSM)

규정량 변경 독성·위험도가 높은 물질은 규정량을 줄이고(18종 강화), 낮은 물질의 규정량 증가(18종 완화)

번호	유해·위험물질	규정량(kg) 기존	규정량(kg) 변경	비고
1	인화성 가스	(제조·취급) 5,000	(제조·취급) 5,000	(저장) 200,000
2	인화성 액체	(제조·취급) 5,000	(제조·취급) 5,000	(저장) 200,000
3	메틸 이소시아네이트	150	1,000	▲850
4	포스겐	750	500	▼250
5	아크릴로니트릴	20,000	10,000	▼10,000
6	암모니아	200,000	10,000	▼190,000
7	염소	20,000	1,500	▼18,500
8	이산화황	250,000	10,000	▼240,000
9	삼산화황	75,000	10,000	▼65,000
10	이황화탄소	5,000	10,000	▲5,000
11	시안화수소	1,000	500	▼500
12	불화수소(무수불산)	1,000	1,000	-
13	염화수소(무수염산)	20,000	10,000	▼10,000
14	황화수소	1,000	1,000	-
15	질산암모늄	500,000	500,000	-
16	니트로글리세린	10,000	10,000	-
17	트리니트로톨루엔	50,000	50,000	-
18	수소	50,000	5,000	▼45,000
19	산화에틸렌	10,000	1,000	▼9,000
20	포스핀	50	500	▲450
21	실란(Silane)	50	1,000	▲950
22	질산 (중량 94.5% 이상)	250	50,000	▲49,750
23	발연황산 (삼산화황 중량 65% 이상 80% 미만)	500,000	20,000	▼480,000
24	과산화수소 (중량 52% 이상)	3,500	10,000	▲6,500
25	톨루엔디이소시아네이트	100,000	2,000	▼98,000
26	클로로술폰산	500,000	10,000	▼490,000

번호	유해·위험물질	규정량(kg) 기존	규정량(kg) 변경	비고
27	브롬화수소	2,500	10,000	▲7,500
28	삼염화인	750,000	10,000	▼740,000
29	염화 벤질	750,000	2,000	▼748,000
30	이산화염소	500	500	-
31	염화 티오닐	150	10,000	▲9,850
32	브롬	100,000	1,000	▼99,000
33	일산화질소	1,000	10,000	▲9,000
34	붕소 트리염화물	1,500	10,000	▲8,500
35	메틸에틸케톤 과산화물	2,500	10,000	▲7,500
36	삼불화 붕소	150	1,000	▲850
37	니트로아닐린	2,500	2,500	-
38	염소 트리플루오르화	500	1,000	▲500
39	불소	20,000	500	▲19,500
40	시아누르 플루오르화물	50	2,000	▼1,950
41	질소 트리플루오르화물	2,500	20,000	▲17,500
42	니트로 셀롤로오스 (질소 함유량 12.6% 이상)	100,000	100,000	-
43	과산화벤조일	3,500	3,500	-
44	과염소산 암모늄	3,500	3,500	-
45	디클로로실란	1,500	1,000	▼500
46	디에틸 알루미늄 염화물	2,500	10,000	▲7,500
47	디이소프로필 퍼옥시디카보네이트	3,500	3,500	-
48	불산 (중량 10% 이상)	1,000	10,000	▲9,000
49	염산 (중량 20% 이상)	20,000	20,000	-
50	황산 (중량 20% 이상)	20,000	20,000	-
51	암모니아수 (중량 20% 이상)	20,000	50,000	▲30,000

허용기준 설정물질

직업병이 발생하였거나 발암성·생식독성·변이원성 등 高유해성으로 인한 직업병 발생의 우려가 있는 산화에틸렌 등 **화학물질을 추가 지정**(종전 14종→개정 38종, 24종 추가)

» 작업장 내 **유해인자의 노출 농도를 허용기준 이하로 유지하지 않은 경우 1,000만원의 과태료** 부과

☑ 허용기준 설정 대상 유해인자(38종)

기존		
번호	물질명	구분
1	**6가크롬 화합물**	특별관리물질
2	**납 및 그 무기화합물**	특별관리물질
3	**니켈 화합물(불용성 무기화합물)**	특별관리물질
4	**디메틸포름아미드**	특별관리물질
5	**벤젠**	특별관리물질
6	**2-브로모프로판**	특별관리물질
7	**석면(제조·사용하는 경우)**	
8	**이황화탄소**	
9	**카드뮴 및 그 화합물**	특별관리물질
10	**톨루엔-2,4-디이소시아네이트**	
11	**톨루엔-2,6-디이소시아네이트**	
12	**트리클로로에틸렌**	특별관리물질
13	**포름알데히드**	특별관리물질
14	**n-헥산**	

추가		
번호	물질명	구분
1	**니켈카르보닐**	
2	**디클로로메탄**	
3	**1,2-디클로로프로판**	특별관리물질
4	**망간 및 그 무기화합물**	
5	**메탄올**	
6	**메틸렌 비스(페닐 이소시아네이트)**	
7	**베릴륨 및 그 화합물**	허가대상물질
8	**1,3-부타디엔**	특별관리물질
9	**브롬화 메틸**	
10	**산화에틸렌**	특별관리물질
11	**수은 및 그 무기화합물**	특별관리물질
12	**스티렌**	
13	**시클로헥사논**	
14	**아닐린**	
15	**아크릴로니트릴**	특별관리물질
16	**암모니아**	
17	**염소**	
18	**염화비닐**	허가대상물질
19	**일산화탄소**	
20	**코발트 및 그 무기화합물**	
21	**콜타르피치 휘발물**	허가대상물질
22	**톨루엔**	
23	**트리클로로메탄**	특별관리물질
24	**황산**	pH2.0 이하 : 특별관리물질

안전보건규칙 준수사항

❶ 관리대상 유해물질
- 밀폐설비 또는 국소배기장치 설치, 국소배기장치 및 전체환기장치의 성능 유지
- 불침투성 작업장 바닥, 부식·누출방지조치, 경보설치·긴급차단장치 설치
- 국소배기장치 사용 전 점검, 명칭 등의 게시, 저장 및 빈 용기 관리 등

  * 특별관리물질 : 특별관리물질 취급일지 작성, 특별관리물질의 고지

❷ 허가대상 유해물질
- 설비기준, 국소배기장치의 설치·성능, 배출액의 처리
- 국소배기장치 사용 전 점검, 출입의 금지, 흡연 등의 금지, 명칭 등의 게시, 유해성 주지, 작업수칙, 목욕설비·긴급 세척시설, 누출시 조치, 기록의 보존 등

05



기타 개정사항

1. 화재감시자 배치 확대
2. 보건관리자 선임 확대
3. 작업중지의 요건과 범위 명확화
4. 위험성평가 관련 근로자 참여
5. 작업환경측정 및 특수건강진단 유해인자 추가
6. 밀폐공간 안전 강화
7. 사업주 등의 의무이행 강화
8. 안전·보건교육 면제제도

5. 기타 개정사항

화재감시자 배치 확대

종전에는 대규모 공사현장 등에서 용접·용단 작업을 하는 경우 화재감시자를 배치하도록 함

» 개정법령에서는 **불꽃의 비산 거리(11m) 이내·외 가연성 물질, 열전도나 열복사에 의해 발화될 우려가 있는 장소** 등으로 **화재감시자 배치를 확대**하여 화재·폭발 사고 예방을 강화하였고

» **사업주에게 작업시작 전 화재예방에 필요한 사항 확인 및 안전조치 이행 의무**를 부과하고, **작업이 종료될 때까지 작업내용·일시, 안전점검 및 조치 사항** 등을 **서면**으로 **게시**하도록 함

* 다만, 동일한 장소에서 상시·반복적으로 화재위험작업 수행 시 사업주의 작업승인을 생략할 수 있음

보건관리자 선임 확대

종전에는 **육상운송 및 파이프라인 운송업종**(시내·외버스 운송업, 화물 운송업, 택배업 등)은 **보건관리자 선임대상**에서 **제외**하였으나,

» 해당 업종 근로자의 육체적·정신적 피로, 화학물질 누출 등에 대한 보건관리가 필요하여

» **상시근로자 50인 이상**의 육상운송 및 파이프라인 운송업종은 보건관리자를 선임하도록 규정

* 보건관리자 선임기준 : (종전) 운수업(육상운송 및 파이프라인 운송업은 제외)의 상시근로자 50명 이상 → (개정) 운수업의 상시근로자 50명 이상

작업중지의 요건과 범위 명확화

중대재해가 발생한 **해당 작업 및 동일 작업**으로 인하여 **산업재해가 재발**할 **급박한 위험**이 있는 경우에 **그 작업의 중지(일부 중지)**를 명할 수 있고

» 화재·폭발 등으로 인하여 중대재해가 발생하여 **주변 확산 우려**가 있을 경우에 한하여 **해당 사업장의 작업을 중지(전부 중지)**할 수 있도록 함

» 한편 **작업중지 해제 시**에는 중대재해 발생 **해당작업 근로자 의견**을 **청취**하고, **해제 심의위원회는 해제요청일 다음 날부터 4일 이내**(토요일·공휴일 포함)에 **개최·심의**하도록 함

위험성평가 관련 근로자 참여

사업주는 **건설물, 기계·기구·설비 등의 유해·위험요인을 찾아내어** 부상 및 질병으로 이어질 수 있는 **위험성의 크기**가 허용 가능한 범위인지 **평가**하고 **필요한 조치**를 하여야 함

» **법률상 유해·위험요인을 파악하거나 감소대책을 수립**하는 경우 근로자 참여사항이 의무화되어 **반드시 근로자가 참여**하여야 함

작업환경측정 및 특수건강진단 유해인자 추가

작업 중 근로자에게 노출될 경우 건강장해를 일으킬 가능성이 있어 주기적인 측정·검진이 필요한 **유해인자에 2종(인듐, 1,2-디클로로프로판)**을 추가 지정

밀폐공간 안전 강화



산업안전보건법령 이렇게 개정했습니다

산소 및 유해가스 농도의 측정시기를

「**(종전) '미리' → (개정) '작업을 시작하기 전(작업을 일시 중단하였다가 재진입하는 경우 포함)'**」으로 **명확화**하여 사업장에서 규정을 준수하는데 용이하게 하였음

감시인에 대한 안전조치

감시인의 구조 작업 중 질식이 다수 발생하여 **사고 시의 응급조치 요령, 안전한 작업방법 등의 주지 대상**을 「**(종전) '작업근로자' → (개정) '작업근로자(감시인 포함)'**」로 하여 **감시인에 대한 안전조치를 강화**하였음

사업주 등의 의무이행 강화

종전에는 사업주가 안전보건조치 의무를 불이행하여 **근로자를 사망에 이르게 한 경우 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하**의 **벌금** 부과

» 개정법에서는 산업재해 예방 효과 강화를 위해 형을 선고받고 형이 확정된 후 **5년 이내에 동일한 죄**를 범한 경우 그 **형의 2분의 1까지 가중**토록 하였으며

» 유죄판결(선고유예 제외)을 받을 경우 **200시간 범위 내에서 수강명령**을 **병과**할 수 있도록 하고 있고

» 법인에 대한 벌금형 상한액 상향(1억 ⇨ 10억)



안전·보건교육 면제제도



◦사업주

전년도에 산업재해가 발생하지 않은 사업장의 사업주의 경우 근로자 **정기교육**을 **그 다음 연도에 한정하여** 실시기준 시간의 **100분의 50까지의 범위에서 면제 가능**

근로자건강센터에서 실시하는 안전보건교육, 건강상담, 건강관리프로그램 등 근로자 건강관리 활동에 **해당 사업장의 근로자를 참여하게 한 때**에는 **해당 시간**을 해당 분기의 근로자 **정기교육** 시간에서 **면제 가능**

근로자가 **채용 또는 변경된 작업에 경험**이 있을 경우 **채용 시 교육 또는 특별교육 시간**을 다음 기준에 따라 실시 가능

상황	교육시간
한국표준산업분류의 세분류 중 같은 종류의 업종에 6개월 이상 근무한 경험이 있는 근로자를 이직 후 1년 이내 채용한 경우	채용 시 교육시간의 100분의 50이상 실시
특별교육 대상작업에 6개월 이상 근무한 경험이 있는 근로자가 1. 이직 후 1년 이내에 채용되어 이직 전과 동일한 특별교육 대상작업에 종사하는 경우 또는 2. 같은 사업장 내 다른 작업에 배치된 후 1년 이내에 배치 전과 동일한 특별교육 대상작업에 종사하는 경우	특별교육 시간의 100분의 50이상 실시
채용 시 교육 또는 특별교육을 이수한 근로자가 같은 도급인의 사업장 내에서 이전에 하던 업무와 동일한 업무에 종사하는 경우	소속 사업장의 변경에도 불구하고 해당 근로자에 대한 채용 시 교육 또는 특별교육 면제

◦관리감독자

관리감독자가 다음 어느 하나에 해당하는 교육을 이수하는 경우 근로자 **정기교육 면제 가능**

» 직무교육기관에서 실시한 전문화 교육, 직무교육기관에서 실시한 인터넷 원격교육, 공단에서 실시한 안전보건관리담당자 양성교육, 검사원 성능검사 교육, 그 밖에 고용노동부장관이 인정하는 교육

06



산업현장 이것만은 지킵시다!

1. 공통사항
2. 건설업
3. 제조업
4. 화학물질 취급 사업장
5. 서비스업
6. 밀폐공간

6. 산업현장 이것만은 지킵시다!

공통사항

☑ 산업재해 발생 시 조치

상황	조치
산재로 사망자, 부상자, 질병자 발생	산재 발생 1개월 이내에 산업재해조사표를 작성하여 관할 지방고용노동관서장에게 제출
중대재해 발생 사실을 인지	발생 개요 및 피해 상황, 조치 및 전망 등을 관할 지방고용노동관서장에게 지체 없이 보고
산재 발생	사업장 개요, 근로자 인적사항, 재해발생 일시 및 장소, 원인 및 과정 등을 기록·보존*

* 단, 산업재해조사표 사본 보존 또는 요양신청서의 사본에 재해 재발방지 계획을 첨부하여 보존한 경우 대체 가능

☑ 안전보건교육

교육과정	교육대상		교육시간
정기교육	사무직 종사 근로자		매분기 3시간 이상
	사무직 종사 근로자 외의 근로자	판매업무에 직접 종사하는 근로자	매분기 3시간 이상
		판매업무에 직접 종사하는 근로자 외의 근로자	매분기 6시간 이상
	관리감독자의 지위에 있는 사람		연간 16시간 이상
채용 시 교육	일용근로자		1시간 이상
	일용근로자를 제외한 근로자		8시간 이상
작업내용 변경 시 교육	일용근로자		1시간 이상
	일용근로자를 제외한 근로자		2시간 이상
특별교육	일용근로자		2시간 이상
	일용근로자를 제외한 근로자		16시간 이상* (단기간 작업 또는 간헐적 작업인 경우 2시간 이상)

* 최초 작업 종사 전 4시간 이상 실시, 12시간은 3개월 이내 분할 실시 가능

◦ 작업환경측정 및 특수건강진단

유해인자로부터 근로자의 건강을 보호하고 쾌적한 작업환경을 조성하기 위하여 **주기적**으로 **작업환경측정 및 건강진단**을 실시

건설업

산업안전 보건관리비 계상

건설공사발주자가 **도급계약을 체결**하거나 **건설공사도급인**이 **건설공사 사업계획 수립 시 산업안전보건관리비를 계상**하여야 함

유해위험 방지계획서

높이 31m이상 건축물, 터널 건설 등의 공사, 깊이 10m이상 굴착공사 등의 **건설공사를 착공**하려는 **사업주**는 일정자격을 갖춘 자의 의견을 들어 **유해·위험방지계획서를 작성**하여야 함

재해예방 지도

공사금액 1억원 이상 120억원(토목공사업은 150억원) **미만**의 **건설공사 도급인**은 **건설재해예방전문지도기관으로부터 월 2회의 지도**를 받아야 함

노사 협의체

공사금액 120억원 이상 건설공사의 건설공사도급인은 근로자위원과 사용자위원이 동수로 구성되는 **노사협의체를 구성·운영**할 수 있으며

» 이 경우 산업안전보건위원회와 도급인과 수급인을 구성원으로 하는 안전 및 보건에 관한 협의체를 각각 구성·운영한 것으로 봄

건설기계 사고예방을 위한 10계명

핵심포인트

- **반드시 신호수 배치 및 안전장치 작동여부 확인**
- **안전장치 해제 사용 및 구조 임의변경 금지**

사용 시 확인사항

1. 운전자 자격 유무
2. 작업 전 안전점검 실시 유무
3. 안전작업계획서 작성 유무
4. 작업지휘자(또는 유도자) 배치 유무
5. 장비 정보수집 유무 (수리, 보수, 점검, 부품교체 등)
6. 안전검사 실시 유무
7. 장비 사용장소의 지반 상태
8. 줄걸이 용구의 외관 손상 유무
9. 운전자 및 장비작업 관련 근로자 안전교육 실시 유무
10. 붐, 작업대 연결부재 등 주요 구조부 이상 유무

고위험 건설기계 안전장치 확인

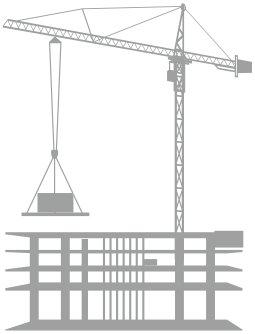
- **[굴삭기]** 후진경보장치, 후방카메라, 버킷 이탈방지장치
- **[트럭류]** 후진경보장치, 후방카메라, 안전블록 또는 안전지주
- **[크레인]** 권과방지장치, 과부하방지장치, 비상정지장치, 훅 해지장치
  ※ 카고크레인의 작업대 부착 사용금지
- **[고소작업차]** 아웃트리거, 작업대(탑승함) 등 자동안전장치
  ※ 작업대 탑승작업 시 안전대 사용
- **[지게차]** 후방확인장치, 좌석안전띠 착용

추락재해 예방조치

근로자 **추락 위험장소**에서 작업을 할 때 발생할 수 있는 산업재해를 예방하기 위하여 필요한 조치를 하여야 함

» 비계를 조립하는 등의 방법으로 **작업발판, 안전난간·울타리·수직형 추락방망** 또는 **덮개** 등을 설치

※ 위 사항의 설치가 곤란한 경우 추락방호망을 설치하거나 근로자에게 안전대를 착용하게 하는 등 추락위험을 방지하기 위한 조치 실시















제조업

제조업 5대 재해유형 및 예방대책

끼임	○ 기계설비의 위험한 부분에 센서, 덮개 등 방호조치 설치 등
화재폭발	○ 인화성 물질 등을 취급하는 설비, 탱크 등은 누출이 없도록 조치
물체에 맞음	○ 지게차로 중량물 운반시 전용 팔레트 등으로 포장·운반 실시 등
떨어짐	○ 대형설비나 제품 위에서의 작업시 고소작업대 등 전용 승강설비를 사용 및 작업발판 설치 등
부딪힘	○ 지게차 운행시 운전자 시야 확보 및 과속 금지 조치 등

○ 제조업 비정형작업 중 끼임 사망사고 예방

사고예방 조치

제조업 사업주는 **공작기계·수송기계·건설기계** 등의 **정비·청소·급유·검사·수리·교체** 또는 **조정작업** 또는 그 밖에 이와 유사한 작업을 할 때에

» 근로자가 위험해질 우려가 있으면 **해당 기계의 운전을 정지**하여야 하고 **운전을 정지한 경우에 다른 사람이 그 기계를 운전하는 것을 방지**하기 위하여 **기계의 기동장치에 잠금장치**를 하고 그 **열쇠를 별도관리**하거나 **표지판을 설치**하는 등 필요한 **방호조치**를 하여야 함

* **비정형작업 7대 사망위험 기계** : 컨베이어, 혼합기, 식품제조설비, 파쇄·분쇄기, 사출기, 프레스, 산업용 로봇

제조업 끼임 사망사고 예방 핵심 키메세지

< 파쇄기·분쇄기 >



⚠ 핵심예방조치(Key Message)

1. 방호울 등을 설치하여 원료 투입구와 근로자의 안전거리 유지
2. 이물질 제거 시 반드시 설비를 정지하고 전원 차단
3. 비상정지장치(버섯형 등)를 설치하고 작동여부 확인

< 컨베이어 >



⚠ 핵심예방조치(Key Message)

1. 컨베이어 점검 및 청소 시 반드시 설비를 정지하고 전원 차단
2. 벨트 풀리, 돌출부, 벨트 하단 등에는 덮개·울 등을 설치
3. 비상정지장치(버섯형, 로프형 등)를 설치하고 작동여부 확인

◦ 안전인증

내용

사업장에서 **유해·위험한 기계·기구·설비 및 방호장치, 보호구 구입 시**에는 **사전에** 안전성이 확보된 **안전인증(30품목)** 및 **자율안전확인신고(20품목) 제품을 구입·사용**하여야 함

◦ 안전검사

내용

사업장에서 유해·위험한 기계·기구 13종*을 사용하는 사업주와 소유주는 **정기적으로 안전검사**를 받아야 하며, **안전검사를 받지 않았거나 불합격한 유해·위험한 기계·기구를 사용해서는 아니됨**

* **안전검사 대상(13종)** : 1. 프레스 2. 전단기 3. 크레인(정격 하중이 2톤 미만인 것은 제외한다) 4. 리프트 5. 압력용기 6. 곤돌라 7. 국소 배기장치(이동식은 제외한다) 8. 원심기(산업용만 해당한다) 9. 롤러기(밀폐형 구조는 제외한다) 10. 사출성형기[형 체결력 294킬로뉴턴(KN) 미만은 제외한다] 11. 고소작업대[「자동차관리법」 제3조제3호 또는 제4호에 따른 화물자동차 또는 특수자동차에 탑재한 고소작업대로 한정한다] 12. 컨베이어 13. 산업용 로봇

주기

최초 안전검사	⇨	최초 이후 안전검사
설치가 끝난 날부터 3년이내		2년마다(검사필증 유효기간 내)



안전검사 주기

+ 크레인(이동식 크레인 제외), 리프트(이삿짐운반용 리프트 제외) 및 곤돌라 : 사업장에 설치가 끝난 날부터 3년 이내에 최초 안전검사를 실시하되, 그 이후부터 2년마다(건설현장에서 사용하는 것을 최초로 설치한 날부터 6개월마다)
+ 이동식 크레인, 이삿짐운반용 리프트 및 고소작업대 : 「자동차관리법」 제8조에 따른 신규 등록 이후 3년 이내에 최초 안전검사를 실시하되, 그 이후부터 2년마다
+ 그 밖의 유해·위험기계 등 : 사업장에 설치가 끝난 날부터 3년 이내에 최초 안전검사를 실시하되, 그 이후부터 2년 마다(공정안전보고서를 제출하여 확인을 받은 압력용기는 4년마다)

◦ 방호조치

내용

지게차, 예초기, 원심기, 공기압축기, 금속절단기, 포장기계 6종류는

» **방호조치가 정상적인 기능**을 발휘할 수 있도록 **상시 점검 및 정비**하여야 하며, **방호조치의 기능이 상실된 때**에는 **즉시 수리, 보수 및 작업 중지** 등 적절한 조치를 하여야 함

화학물질 취급 사업장



화학물질을 취급하기 전에 반드시 물질안전보건자료(MSDS)를 제공받아 확보하여야 합니다.



근로자가 보기 쉬운 장소에 MSDS를 게시하거나 갖추어 두고, 용기 및 포장에 반드시 경고표시를 붙이거나 인쇄하여야 합니다.



취급 근로자에게 반드시 유해성·위험성, 취급시 주의사항 등에 대한 교육을 실시하여야 합니다.



작업장에는 화학물질 발산원을 밀폐하는 설비 또는 국소배기장치 등을 설치하여야 합니다.



근로자에게 적합한 개인보호구(방독마스크, 방진마스크, 보호복 등)를 지급하고 착용하도록 관리하여야 합니다.



정기적으로 작업환경을 측정·평가하고, 작업환경을 개선하여야 합니다.



근로자 건강관리를 위하여 정기적으로 특수건강진단을 실시하여야 합니다.



근로자가 세면·목욕 등을 할 수 있도록 세척시설을 설치하고, 작업 후에는 작업복과 노출된 신체 부위를 깨끗하게 세척하여야 합니다.



화학물질을 취급하는 실내작업장에서는 담배를 피우거나 음식물을 먹어서는 안됩니다



화학물질 취급으로 신체에 이상(구토, 호흡곤란, 피부발진 등)을 느끼면 반드시 관리자에게 보고하고 의사의 적절한 진료를 받아야 합니다.

서비스업

서비스업에서 꼭! 알아야 할 10가지 사항

1. 물이나 기름이 있는 장소에서 작업시 미끄럼방지 신발 착용
2. 높은 장소에서 작업시 안전모, 안전대 착용하고 2인 1조 작업 실시
3. 무거운 물건은 이동대차 또는 2인 1조로 운반
4. 이륜차 운전자는 승차용 안전모를 착용, 이륜차의 제동등, 전조등,후미등 및 제동장치 등을 점검하고 교통법규를 준수
5. 뜨거운 음식 등은 이동대차로 운반하고 화상방지 장갑을 착용
6. 화기를 사용하는 장소에는 소화기 비치
7. 외부인에 의한 수리·점검 작업시 원청사에서 안전관리 허가서를 발급하고, 작업관리자를 배치
8. 바닥 물청소, 사다리 등을 설치하여 작업하는 경우 안전라인(safety line)을 설치
9. 계단 끝단과 경사진 통로에는 미끄럼 방지 조치 실시
10. 야간 작업 근로자는 특수건강진단 실시

◦ 서비스업 주요 사망사고 유형 및 예방대책

떨어짐

예방대책

» 작업자 스스로 바닥상태 확인, 바닥은 청결하게 유지 및 미끄러짐 방지 신발 착용

» 폐기물 수거를 위한 이동 시 안전한 승차석에 탑승 이동 및 안전모 착용 철저

» 중량물은 나눠서 운반하고 어두운 장소는 손전등 등 휴대용 조명기기 지참

» 달비계 작업은 안전대 부착설비 설치, 옥상 앵커에 달비계 지지로프 결속 및 안전모 착용 철저

주요 사고 사례



사다리 파손이나 헛디딤에 의해 실족



달비계를 사용하여 건물 외벽 청소에 구명줄 미설치



청소차량, 트럭 등 작업발판에 탑승



화물차량 적재·포장작업, 건축물 옥상, 단부 등 높은 곳에서의 불안전한 작업

교통사고

예방대책

» 과속, 난폭운전, 신호위반 등 불법 운전을 하지 않고 교통법규 준수

» 운전 중 흡연, 잡담, 휴대폰 통화 등 불필요한 행동은 절대 금지

» 운전 시 복장을 단정히 하고 반드시 승차용 안전모 등 안전보호 장비를 지급·착용하고 전조등 항상 켜기

» 운전 중 흡연, 잡담, 휴대폰 통화 등 불필요한 행동은 절대 금지

주요 사고 사례



운행 중 신호위반 또는 과속



전방주시 및 확인 미흡



승차용 안전모 등 보호장구 미착용



운행 중 휴대폰 통화, 한 손에 배달물을 든 채 운행하는 등 불안전한 행동

부딪힘

주요 사고 사례



지게차, (화물)자동차 구내 운행 부주의



운반설비로 중량물 이용 시 취급 부주의



통행 중 설비 등에 부딪힘



위험장소에 대한 유도자 미배치 등 안전조치 미흡

예방대책

» 지게차 운행 시에는 운전자 시야를 확보할 수 있도록 적재하고, 제한속도를 지정하여 과속하지 않도록 조치

» 지게차, 차량 등의 작업장 내 운행경로에는 출입금지 조치 및 유도자를 배치하고, 사각지대에는 반사경 설치

» 불시에 열릴 수 있는 철제문 등과 같은 장소·설비에 필요한 안전조치 실시

» 크레인 등으로 중량물 인양 시에는 편심이 되지 않고 수직으로 인양하고, 걸이로프 등이 풀리지 않도록 단단히 결속

끼임

주요 사고 사례



재활용 선별장 내 분쇄기·파쇄기 작업



주차리프트에 차량 입고 시 임의 작동



컨베이어 화물작업 중 회전하는 체인에 말림



청소차량(압축진개차) 개폐장치 레버 임의조작

예방대책

» 물품투입, 이물질 제거 시 수공구 사용

» 컨베이어 동력전달부, 체인 등에 안전덮개를 설치하여 노출되지 않도록 조치

» 주차리프트는 반드시 기계 전원을 차단하고 “사용중지” 또는 “수리중”이라는 표지판 설치 및 조도 확보 후 작업

» 조작레버는 개폐장치의 작동반경 내 작업자의 접근여부 등을 확인 후 안전한 상태에서 작동

넘어짐

주요 사고 사례



순찰, 물품운반 등 어두운 지하 계단 보행



계단청소 중 부주의



계단에서 미끄러지거나 헛디뎌 넘어짐



바닥 및 통로에 물기, 빙판, 기름 등 이물질

예방대책

» 작업자 스스로 바닥상태 확인, 바닥은 청결하게 유지 및 미끄럼방지 신발 착용

» 계단 청소는 아래에서 위쪽으로 실시, 슬리퍼 착용 금지 등 안전수칙 준수

» 중량물은 나눠서 운반하고 어두운 장소는 손전등 등 휴대용 조명 지참

» 계단을 오르내릴 때 뛰지 않으며 손잡이를 잡고 이동, 계단에 미끄러짐방지용 테이프 부착

밀폐공간

유형	내용
출입금지	• 밀폐공간을 사전에 파악하여 관계자가 아닌 자의 출입을 금지 • 출입금지 표지를 밀폐공간 근처 보기 쉬운 장소에 게시
측정	• 밀폐공간 작업 시작 전과 일시 중단하였다가 재진입하는 경우에 산소 및 유해가스 농도 측정
환기	• 작업 시작 전과 작업 중에 적정공기 상태가 유지되도록 환기 * 산소 18% 이상 23.5% 미만, 탄산가스 1.5% 미만, 일산화탄소 30ppm 미만, 황화수소 10ppm 미만
교육·훈련	• 작업을 시작할 때마다 응급조치 요령, 보호구 착용, 안전한 작업방법 등 교육 • 구조용 장비 사용, 공기호흡기 또는 송기마스크 착용, 응급처치 등에 관한 훈련을 6개월에 1회 이상 주기적 실시
구출	• 위급한 근로자를 구출하고자 하는 근로자는 반드시 공기호흡기 또는 송기마스크 착용
인원점검	• 밀폐공간 작업장소에 근로자 입장 및 퇴장 시마다 인원점검
감시인	• 작업상황을 감시할 수 있는 감시인을 지정하여 밀폐공간 외부에 배치 • 밀폐공간 작업장과 외부 감시인 간에 항상 연락을 취할 수 있는 설비 설치
보호장구	• 밀폐공간 작업 시 필요한 공기호흡기 또는 송기마스크, 사다리 및 섬유로프 등 근로자 피난 또는 구출에 필요한 기구 구비 • 산소결핍이나 유해가스로 인한 추락 우려가 있는 경우 해당 근로자에게 안전대나 구명밧줄, 공기호흡기 또는 송기마스크 지급
프로그램	• 밀폐공간 내 유해위험 요인의 파악 및 관리 방안 등 근로자의 건강장해 예방에 관한 사항을 포함한 밀폐공간 작업 프로그램을 수립·시행

미디어 현장배송 서비스로 안전한 사업장을 만드세요!

안전보건공단 홈페이지 내 미디어 현장배송 또는 미디어 홈페이지 (http://media.kosha.or.kr)에서 미디어를 신청해서 받아보세요.



▸ **사업장 정보입력을 통해 간단히 신청 하실 수 있습니다.**

사업자등록번호, 산재보험가입번호(사업개시번호) 입력 및 조회 후 신청 가능

▸ **사업장에서 직접 받아보실 수 있습니다.**

선택하신 자료를 포장하여 택배로 배송해 드립니다.

▸ **미디어 현장배송 서비스 운영 기준 안내 입니다.**

많은 사업장에 서비스를 제공코자 부득이하게 신청 및 배송에 제한이 있으니 양해 부탁드립니다.

1. 사업장별 월 최대 90부를 신청할 수 있습니다. (1박스당 최대30부 포장)
   ※ 사업장별 누적 부수가 확인되어 초과 시 신청 불가하여, 익월 신청 가능
2. 배송비용은 신청자 부담(착불)으로 운영됩니다. (1박스당 3,000원)
3. 신청 및 재고 수량 등을 고려하여 서비스 종수 및 수량이 변경될 수 있습니다.

OPEN
출처표시 상업용금지 변경금지
공공누리 공공저작물 자유이용허락

2019-교육홍보-1640

개정 산업안전보건법 주요내용

이것만은 꼭 알고
지켜야 합니다

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

고용노동부 고객상담센터 1350 / 안전보건공단 고객만족센터 1644-4544