고용노동부	보 도 자 료	다시 도약하는 대한민국 함께 잘사는 국민의 나라	
보도 일시	2022. 9. 29.(목) 12:00 2022. 9. 30.(금) 조간	배포 일시	2022. 9. 29.(목) 12:00
담당 부서 <총괄>	산재예방감독정책관 산재예방지원과	책임자	과 장 금정수 (044-202-8920)
		담당자	사무관 황현태 (044-202-8923)

소규모(50인 미만) 기업에서 쉽게 따라 하는 안전보건관리체계 안내서 제작

- 구조용 금속제품 제조업 등 4개 업종 안전보건관리체계 구축 가이드북 배포 -

- 연말까지 위험업종 대상 총 20개 가이드북 제작 예정 -

고용노동부와 **한국산업안전보건공단**은 9월 29일(목) **50인 미만 고위험 4개 업종**에 속하는 **기업**을 위한 「**안전보건관리체계 구축 가이드북**(이하, '가이드')」을 **제작·배포**한다고 밝혔다.

이번에 제작된 가이드의 업종은 한국표준산업분류 상 **구조용 금속제품 제조업**(C. 2511), **섬유제품 염색, 정리 및 마무리 가공업**(C. 134), **육상화물 취급업**(H. 52941), **사업시설 유지관리 서비스업**(N. 74100)이다.

4종의 가이드에서는 각 업종에서 발생한 주요한 **중대재해**(사망사고)의 **발생 원인**을 **전체 공정 흐름도에서 명확하게 제시**하여 **재해발생 원인**에 대한 **현장의 이해도를 높였다.**

또한, 각 업종별로 **중대재해**(사망사고) **예방을 위해 반드시 확인해야 할 공정별 유해·위험요인, 특별안전보건 교육의 내용, 비상시 조치매뉴얼** 등 **기업에서 활용할 수 있는 사례·서식**을 **체계적으로 안내**하고 있어 현장의 활용도가 매우 높을 것으로 기대된다.

※ 업종별 중대재해 관련 현황 및 사례는 붙임 참조

❶ **구조용 금속제품 제조업**은 철강재 또는 비철금속재로 건물, 교량, 철탑 및 기타 금속 공작물과 같이 조립·설치·축조될 수 있는 금속 구조재를 제조하는 사업이며, **1만3천여 개 사업장**에서 **6만3천여 명의 근로자**가 종사하고 있다.

주요 작업공정은 절단, 용접·가공, 도장 및 출고로 이루어지는데, 철강재 등 **원자재의 운반, 인양 작업** 시 **끼임**과 **떨어짐** 등에 의한 사망사고 위험이 높게 나타나고 있어 가이드에서는 **공학적 방법**(방호덮개, 수리 등 비정형 작업 시 전원자동 차단장치 설치 등)부터 하역운반기계 작업계획서 마련 등 **관리적 방법까지 안내**하고 있다.

❷ **섬유제품 염색, 정리 및 마무리 가공업**은 각종 섬유제품을 정련, 표백 염색, 수축, 보풀 내기 및 기타 정리 가공하는 사업으로 **2천여개 사업장**에 **1만4천여명의 근로자**가 종사하며 통상 원단의 입고 및 전처리, 염색 등 가공, 검사·포장 및 출고의 공정을 거친다.

재해분석 결과, 위 업종에서는 섬유가공 기계, 보일러 등 **설비기계에 의한 끼임**과 **폭발**, 섬유 운반기계 수리 중 **떨어짐**에 의한 사망사고 위험이 높아 가이드에서는 다른 업종과 마찬가지로 주요 공정별 **끼임**과 **폭발, 떨어짐에 대한 예방대책**도 자세하게 소개하고 있다.

❸ **육상화물취급업**은 화물을 운송장비로 적재 및 하역하는 사업으로 **1만4천여 개 사업장**에서 **6만2천여 명의 근로자**가 종사하고 있으며, 작업은 통상적으로 화물의 분류와 적재(상하차), 포장·체결 및 운행의 순서로 진행된다.

육상화물취급업은 화물차 상부에서 **포장 및 체결 시 추락위험**, 화물의 상하차 작업 시 로프파단 등 화물결속 불량으로 **화물 무너짐에 의한 사망사고 위험**이 높다. 이러한 위험요인의 개선을 위해 **전용 승강 설비의 설치·이용**, **로프 등 결속기구의 손상, 부식, 변형점검**이 필수적이며, 로프 풀기, 포장 덮개 벗기기 작업 시 **적재함 등의 낙하위험이 없음을 반드시 확인**하고 작업해야 한다.

❹ **사업시설 유지관리 서비스업**은 대도시 지역의 고층건물, 고층아파트 등의 내외부 청소작업, 경비업무, 시설관리업무를 위탁받아 수행하는 사업으로, **13만여개 사업장**에서 **73만4천여명의 근로자**가 종사하고 있다.

이 업종에서는 보수작업 및 청소작업 중 **사다리, 계단, 개구부 등**에서 **추락**이나 **넘어짐**에 의한 사망사고 위험이 가장 높은 것으로 나타나고 있어. **가이드**에서는 이러한 위험요인 예방에 초점을 두고 **고소작업, 사다리 작업** 및 **달비계 작업 시 추락위험 요인**에 대한 **개선방안**을 중점적으로 제시하고 있다.

각 업종별 중대재해 발생 사례, 유해·위험요인과 대책에 대한 더 상세한 내용은 가이드를 통해 확인할 수 있으며, **고용노동부 누리집**(www.moel.go.kr)과 **중대재해처벌법 누리집**(www.koshasafety.co.kr), **한국산업안전보건공단 누리집**(www.kosha.or.kr) **자료마당** 등에서 내려받을 수 있다.

* 위 큐알(QR) 코드를 스캔하면 업종별 가이드를 볼 수 있는 중대재해처벌법 누리집으로 연결

고용노동부와 **한국산업안전보건공단**은 올해 연말까지 소규모(50인 미만) 기업에서 활용할 수 있도록 **총 20여 종의 가이드**를 **제작·배포**할 예정이다.

붙임 1. 업종별 중대재해 관련 통계
붙임 2. 업종별 중대재해 발생 사례
붙임 3. 소규모 기업 안전보건관리체계 구축 가이드 제작 계획
붙임 4. 소규모 기업 안전보건관리체계 구축 가이드(사진)
별첨. 안전보건관리체계 구축 가이드(4개 업종)

담당 부서 <총괄>	고용노동부 산재예방지원과	책임자	과 장 금정수 (044-202-8920)
		담당자	사무관 황현태 (044-202-8923) 주무관 허유진 (044-202-8922)
<공동>	한국산업안전보건공단 시스템안전부	책임자	부 장 류재민 (052-703-0595)
		담당자	차 장 양목규 (052-703-0593)

대한민국 정책브리핑 OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 1 업종별 중대재해 관련 통계

□ 연도별 사고사망자 발생 현황

◆ 가이드 제작시 업종 구분은 한국표준산업분류상의 업종으로 구분하되, 사업장수 및 종사자수, 사고사망 재해 발생 현황은 표준산업분류와 직접적 관련된 산재보험업종으로 분석함

◆ 사업장수, 종사자수는 '22.6월 기준

구분			계	2017	2018	2019	2020	2021
업종 표준산업분류 (산재보험업종)	사업장수	종사자수						
구조용 금속제품 제조업 (건설용금속제품제조업)	13,155	63,966	40	13	10	5	5	7
섬유제품 염색, 정리 및 마무리 가공업 (표백및염색가공업)	2,007	14,818	6	2	3	1	0	0
육상화물취급업 (육상화물취급업)	14,333	62,105	43	8	13	8	9	5
사업시설유지관리 서비스업 (건물등의종합관리사업)	130,845	734,561	124	27	35	25	23	14

□ 업종별 사고사망자 세부 현황(최근 5년간 발생형태 및 기인물별)

1 구조용 금속제품 제조업(건설용금속제품제조업)

◆ 발생형태

발생형태	떨어짐	끼임	깔림·뒤집힘	물체에 맞음	무너짐	부딪힘	기타
사망자수(명)	13	8	6	5	3	3	2

◆ 기인물

순위	기인물	사망자수(명)	비율(%)
1	운반, 인양 설비·기계	9	22.5
2	기타 건축 구조물	6	15
3	재료	5	12.5
4	일반제조 및 가공설비·기계	4	10
4	육상교통수단	4	10
6	기타	12	30

2 섬유제품 염색, 정리 및 마무리 가공업(표백및염색가공업)

◆ 발생형태

발생형태	끼임	떨어짐	넘어짐	폭발·파열
사망자수(명)	2	2	1	1

◆ 기인물

순위	기인물	사망자수(명)	비율(%)
1	일반제조 및 가공설비(보일러, 소각로)	2	33.2
2	특수공정 설비기계(해포기)	1	16.7
2	운반, 인양 설비·기계(크레인)	1	16.7
2	계단 및 사다리	1	16.7
2	단부 및 개구부	1	16.7

3 육상화물취급업(육상화물취급업)

◆ 발생형태

발생형태	떨어짐	교통사고	부딪힘	끼임	감전	깔림	맞음	기타
사망자수(명)	16	8	5	4	2	2	2	4

◆ 기인물

순위	기인물(재해발생장소·설비·기계)	사망자수(명)	비율(%)
1	육상 교통수단	20	46.5
2	운반, 인양 설비·기계	13	30.2
3	일반제조 및 가공설비, 기계	3	7.0
4	용기, 기구 등	2	4.7
5	기타(부속물, 전기설비 부품 등)	5	11.6

4 사업시설 유지관리 서비스업(건물등의종합관리사업)

◆ 발생형태

발생형태	떨어짐	넘어짐	부딪힘	끼임	기타
사망자수(명)	46	28	14	8	28

◆ 기인물

순위	기인물	사망자수(명)	비율(%)
1	계단 및 사다리	36	29.0
2	지붕, 정화조 등 건물 구조물	12	9.6
3	승강기 등 건물 기계 및 기구	11	8.9
4	개구부	10	8.1
4	바닥 및 지표면	10	8.1
6	기타	45	36.3

붙임 2 업종별 중대재해 발생 사례

1 구조용 금속제품 제조업(C, 2511)

□ 크레인으로 콘크리트궤도(PST) 이동 중 기둥사이에 끼임

[재해개요]

- 2019.11월 경기 이천시 소재 ㅇㅇ회사에서 크레인으로 콘크리트궤도(PST)를 탈형하여 들어 올린 후 이동시키기 위해 무선 원격제어기를 조작하는 순간 가해물이 재해자방향으로 움직여서 재해자는 가해물과 양생실의 기둥 사이에 끼어 사망함

[재해발생원인]

- 관리감독자 유해·위험 방지업무 소홀
- 특별안전교육 미실시

□ 가설교량용 강관파일 상부에서 선별작업 중 적재된 파일에 끼임

[재해개요]

- 2018.6월 전북 소재 OO회사에서 소속 재해자가 야적장에 적재되어 있던 가설 교량용 강관파일 상부에 올라서서 선별 작업 중 적재되어 있던 강관파일이 무너지면서 강관파일 사이에 신체가 끼어 사망함

[재해발생원인]

- 중량물 작업계획서 미작성
- 작업지휘자 미지정

2 섬유제품 염색, 정리 및 마무리 가공업(C, 134)

□ 해포기 원단 투입 작업중 끼임

[재해개요]

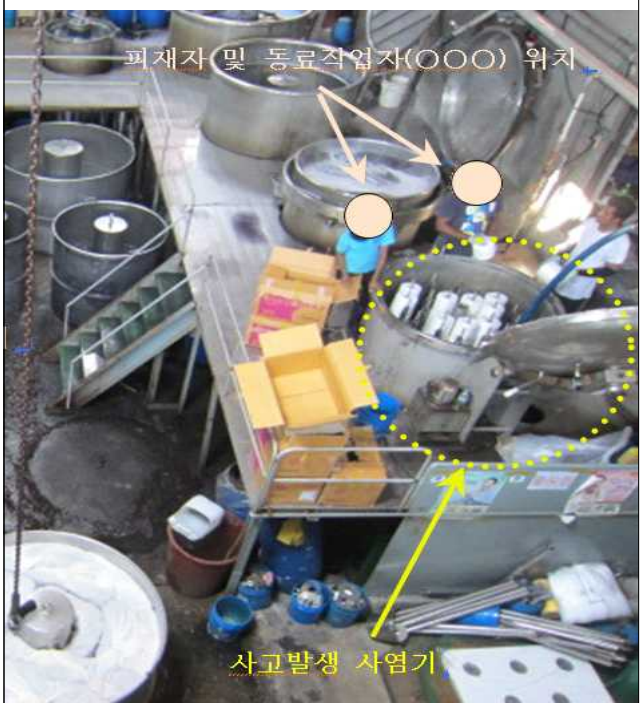
- 2018.7월 대구 소재 섬유가공 사업장에서 원재료인 원단을 풀어 염색 전처리 작업이 용이하도록 적정 길이로 연결하면서 감김통에 감는 작업 중 해포기* 롤러에 끼어 사망함

  * 해포기 : 원단을 롤에서 풀어 염색 전처리 작업이 용이하도록 적정 길이로 연결하면서 이동대차에 적재하는 설비

[재해발생원인]

- 조작반 동력차단장치 미작동 및 원단 투입측 급정지장치 미설치
- 작업절차 미흡 등 작업방법 부적절

□ 사염기 상부의 뚜껑 개방 시 고온 분출물에 접촉 화상



[재해개요]

- 2014.6월 경기 포천시 OO회사에서 주방 수세미용 나일론 원단의 염색을 마치고 사염기* 내부 원단을 꺼내기 위하여 상부 덮개를 개방하는 순간 내부 고온의 수증기가 분출되면서 접촉되어 화상으로 사망한 재해임

  * 사염기 : 압력밥솥 형태로 내부에 염색할 원사를 집어넣고 물과 염료, 유연제 등을 첨가 후 보일러 스팀으로 가열하여 염색을 골고루 할 수 있는 염색기계의 한 종류

[재해발생원인]

- 사염기 내부 압력과 덮개가 연동된 안전장치 미설치
- 안전작업절차없이 부적절하게 작업

3 육상화물취급업(H, 52941)

□ 이삿짐용 사다리 작업 중 창틀에서 추락

[재해개요]

- 2013.12월 경기 용인시 소재 아파트에서 재해자가 창틀에 서서(창틀 높이 약 1.2m) 화물이 이삿짐용 사다리차가 잘 내려가고 있나 확인하던 중, 불안전하게 밟고 있던 창틀에서 떨어짐

[재해발생원인]

- 이삿짐 운반용 사다리차 운반구에 근로자 탑승
- 이삿짐 적재시 보조기구 미사용

□ 지게차에서 H빔이 떨어져 재해자 머리 강타

[재해개요]

- 2017.3월 인천 소재 OO사업장에서 지게차(10ton)로 옥외 H빔을 반출하던 중 동일 적치대 3단에 적재된 H빔이 지게차 마스트 상단에 걸려 지게차를 후진하자 H빔이 떨어지며 작업반경 내에 있던 재해자의 머리를 가격하여 사망한 재해임

[재해발생원인]

- 차량계 하역운반기계 취급 시 끼임, 떨어짐 재해 예방조치 미실시
- 유도자를 배치하는 작업의 신호체계 미흡

4 사업시설 유지관리 서비스업(N, 74100)

□ 건물 유리창 청소작업 중 달비계 로프파단으로 추락

[재해개요]

- 2021.6월 대구 소재 OO회사에서 건물외부 유리창 청소작업을 하던 중 달비계 작업로프가 노후화 등으로 끊어지며 추락하여 사망

[재해발생원인]

- 달비계 사전 점검 미실시
- 달비계 수직구명줄 미설치

□ 은행나무 전지작업 중 이동식 비계에서 추락

[재해개요]

- 2021.12월 경기 수원시 소재 OO호텔에서 이동식 비계를 이용하여 전지작업 중 3.6m 아래로 추락하여 사망함

[재해발생원인]

- 이동식 비계 안전난간 미설치
- 개인보호구 미지급 및 미착용

붙임 3 소규모 기업 안전보건관리체계 구축 가이드 제작 계획

연번	표준산업분류	업종	제작·배포
1	C.243	금속주조업	'22.8
2	C.2511	구조용 금속제품 제조업	'22.9
3	C.134	섬유제품 염색, 정리 및 마무리 가공업	'22.9
4	H.52941	육상 화물 취급업	'22.9
5	N.74100	사업시설 유지 관리 서비스업	'22.9
6	C.222	플라스틱 제품 제조업	'22.10
7	C.303	자동차 신품 부품 제조업	'22.10
8	C.17	펄프, 종이 및 판지 제조업	'22.10
9	C.1811	인쇄업	'22.10
10	S.952	자동차 및 모터사이클 수리업	'22.10
11	C.10	식료품 제조업	'22.11
12	C.31111	강선 건조업	'22.11
13	C.131~133, C139	방적 및 가공사 제조업, 직물 직조 및 직물제품 제조업, 편조 원단 제조업, 기타 섬유제품 제조업	'22.11
14	A.02020	벌목업	'22.11
15	E.37~38	하수, 폐수 및 분뇨 처리업 및 폐기물 수집, 운반, 처리 및 원료 재생업	'22.11
16	C.24112	제강업	'22.12
17	C.3202	목재 가구 제조업	'22.12
18	C.28	전기장비 제조업	'22.12
19	C.25922	도금업	'22.12
20	I.55~56	숙박 및 음식점업	'22.12

붙임 4 **소규모 기업 안전보건관리체계 구축 가이드(사진)**