

보도 일시	2022. 8. 11.(목) 12:00 2022. 8. 12.(금) 조간	배포 일시	2022. 8. 11.(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

- 금속주조업(주물업) 안전보건관리체계 구축 가이드북 배포 -
- 연내 20여 개 위험업종을 대상으로 가이드북 추가 제작 예정 -

- 고용노동부와 한국산업안전보건공단은 8월 11일 50인 미만 금속주조업(주물업) 기업을 위한 「안전보건관리체계 구축 가이드북(이하, ‘가이드’)」을 제작·배포한다고 밝혔다.
 - 이번 가이드는 그간 제작 배포한 자율점검표 및 안내서 등이 50인 이상 기업을 대상으로 한 것과 달리, ‘24년부터 중대재해처벌법이 적용되는 50인 미만 기업을 대상으로 하였다.
 - 따라서 기업의 규모 등을 감안하여 경영책임자가 안전보건관리에 대하여 간단히 이해하고 사업장에서도 손쉽게 실천하는 데 중점을 두었다.
 - 또한, 금속주조업을 시작으로 육상화물취급업, 염색 가공업, 플라스틱 제조업 등 위험 업종을 중심으로 올해 말까지 20여 종이 추가로 제작될 예정이다.
- 이번 가이드가 대상으로 한 금속주조업은 기업 대부분이 안전관리 여건이 어려운 50인 미만 사업장이며, 현재 약 1,500여 개소에서 12,000여 명의 근로자가 종사하고 있다.
 - 특히, 사업장 내에는 원재료 입·출고부터 도장과 건조작업 등에 이르기까지 전체 공정에서 지게차, 크레인의 위험 기계 기구와 고열, 분진, 소음, 유해화학물질 등 많은 유해·위험요인을 가지고 있으며,

- 최근 5년간('17년~'21년) 사고사망자가 154명이나 발생하는 등 매우 위험한 업종 중 하나이다.

< 연도별 금속주조업 사고사망 현황 >

구분	계	2017	2018	2019	2020	2021
사망자수(명)	154	24	38	39	30	23

※ '17~'21년 기간 동안 금속주조업(주물업)과 관련이 있는 산재보험 업종 중 질병을 제외한 사고사망자(154건)

- 사망사고를 발생형태별로 나누게 되면, 끼임에 의한 사망사고가 35명(22.7%)으로 가장 많고, 추락(31명)과 물체에 맞음(19명)에 의한 사고가 뒤를 이었다.

< 최근 5년간 발생형태별 금속주조업 사고사망자 발생 현황 >

발생형태	끼임	떨어짐	물체에 맞음	깔림·뒤집힘	폭발·파열	부딪힘	기타
사망자수(명)	35	31	19	12	12	9	36

- 기인물별로는, 주물을 가공하거나(조형기 등, 42명) 제품을 운반·인양하는 설비·기계(지게차, 크레인 등, 34명)에서 사망사고가 가장 많이 발생하였다.

< 최근 5년간 기인물별 금속주조업 사고사망자 발생 현황(상위 5순위) >

순위	기인물별(재해발생장소·설비·기계)	사망자수(명)	비율(%)
1	가공설비·기계(조형기 등)	42	27.9
2	운반, 인양 설비·기계(지게차, 크레인 등)	34	22.1
3	설비·기계기구 부품 및 부속품	13	8.4
4	계단 및 사다리	6	3.9
5	비계 및 작업발판	4	2.6

- * **(사고사례)** ① '21.9. 경남 소재 회사에서 재해자가 조형기 인근에서 작업 중 턴테이블 실린더와 유압블럭 사이에 머리가 끼여 사망함
- ② '21.11. 경북 소재 사업장에서 집진후드에 와이어로프를 천장크레인과 연결하여 집진후드를 들어 올린 후, 재해자가 하부로 들어가 유압실린더 누유 점검 중 와이어로프 파단으로 집진후드에 깔려 사망함

□ 가이드에서는 원자재 입고, 용해(액체화), 용탕주입, 도장과 건조로 이어지는 주요 공정별 사망사고 사례를 분석하고 사고원인과 대책을 알기 쉽게 제시하고 있다.

○ 또한, 각 공정에서 사망사고를 일으킬 수 있는 유해·위험요인과 점검항목, 그리고 개선대책을 제공한다.

* 예) 용탕주입 공정시 위험요소로는 크레인으로 이동시에 부딪힘 또는 떨어뜨림 등으로 용탕 누출로 인한 화재와 화상 위험을 지적하고, 개선대책으로는 설계 기준 이내로 사용 중량을 제한하고, 설비의 사전 안전성 평가와 작업 시작 전 위험예지훈련을 제시하고 있다.



□ 류경희 산업안전보건본부장은

○ “소규모 기업일수록 사업을 대표하고 총괄하는 경영책임자의 의지와 결단에 따라 안전보건관리 수준이 짧은 기간 내에 크게 향상될 수 있다” 라면서,

- “이번에 배포하는 금속주조업 가이드를 토대로 경영책임자가 공정별 유해·위험요인을 파악하고 개선 및 제거하여, 작업장의 산업재해 예방을 위해 최선을 다해 주기를 부탁드립니다”라고 밝혔다.

□ 그간 고용노동부에서 배포한 중대재해처벌법과 관련된 모든 참고자료*는 중대재해처벌법 누리집(www.koshasafety.co.kr), 한국산업안전보건공단 누리집(www.kosha.or.kr) 자료마당 등에서 내려받을 수 있다.

- * (전규모) 안전보건관리체계 가이드북, 중대재해처벌법 해설서
 (50인 이상) 업종별 안전보건관리 자율점검표, 중대재해처벌법 따라하기 안내서
 (50인 미만) 금속주조업 안전보건관리체계 구축 가이드 등

붙임 1. 금속주조업 주요 중대재해 사례

붙임 2. 소규모 기업 안전보건관리체계 구축 가이드 제작 계획

붙임 3. 안전보건관리체계 구축 지원 관련 안내서

별첨. 금속주조업 안전보건관리체계 구축 가이드

담당 부서 <총괄>	고용노동부 산재예방지원과	책임자	과 장	금정수 (044-202-8920)
		담당자	사무관 주무관	황현태 (044-202-8923) 김시현 (044-202-8927)
<공동>	한국산업안전보건공단 시스템안전부	책임자	부 장	류재민 (052-703-0595)
		담당자	차 장	양목규 (052-703-0593)



[사례 1] 용탕 내 드로스 제거 작업 중 폭발



[재해개요]

- ▶ 2020.06. 경남 소재 OO회사에서 용탕 내 드로스를 긁어 내어 담은 도가니를 옮기던 중 원인미상의 폭발로 전신화상을 입고 치료 중 사망한 재해임

[재해발생원인]

- ▶ 냉재 사용 원료에 대한 수분함유 여부 미확인
- ▶ 고열물 취급 작업 근로자 보호구 미착용
- ▶ 취급물질의 유해위험성에 대한 특별안전 교육 미실시

[사례 2] 크레인으로 주물형틀 이송 중 무너진 주물형틀에 끼임



[재해개요]

- ▶ 2021.06. 인천시 소재 OO회사에서 제품을 꺼낸 빈 주물형틀을 사처리장으로 운반하기 위해 크레인을 이용하여 대차에 적재하는 과정에서 주물형틀이 무너지며 측면에 서 있던 재해자가 주물형틀과 제품 사이에 신체가 끼여 병원으로 후송되었으나 사망한 재해임

[재해발생원인]

- ▶ 지게차를 주 용도 외 목적으로 사용
- ▶ 불안정한 대차 이동으로 인한 주형의 전도 위험
- ▶ 작업계획서 점검사항 부적절한 이행

[사례 3] 용해공정에서 원자재 입고 중 수증기 폭발



[재해개요]

- ▶ 2021.02. 경북 소재 OO회사에서 지게차를 이용하여 원자재를 반사로 A에 장입하는 순간, 자재에 고여 있던 물이 수증기로 폭발하며 비산된 원자재와 용탕에 재해자가 맞아 1명 사망, 1명 화상을 입음

[재해발생원인]

- ▶ 반사로 장입 원재료의 수분에 의한 수증기 폭발 발생
- ▶ 원재료 보관 장소 부적절

[사례 4] 용해로 점검 중 크레인 와이어 파단으로 떨어진 중량물에 깔림



[재해개요]

- ▶ 2021.11. 경북 소재 OO 회사에서 집진 후드에 와이어로프를 천장크레인과 연결하여 집진후드를 들어 올린 후, 재해자가 하부로 들어가 유압실린더 누유 점검 중, 와이어로프 파단으로 집진후드에 깔려 1명이 사망한 재해임

[재해발생원인]

- ▶ 줄걸이 작업방법 부적절
- ▶ 수리·점검 등의 작업 시 방호조치 미실시
- ▶ 작업계획서 미수립 및 작업지휘자 미선정

※ 자세한 내용은 「금속주조업 가이드」 11쪽~21쪽에서 확인

붙임 2

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	항공 및 육상 화물 취급업	'22.9
5	L.68211	주거용 부동산 관리업	'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	방직 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

※ 상기 일정은 제작 과정에 따라 변동될 수 있습니다.



안전보건관리체계 구축 지원 관련 안내서

고용노동부와 안전보건공단은 기업의 안전보건관리체계 구축을 지원하고 확산하기 위해 업종별 매뉴얼, 가이드북 등을 제작·배포하고 있습니다.('22년 8월 현재)

순번	제목	제작 배포	비고
1	업종별 자율점검표		
	표준산업분류	업종	
	-	일반 공통	
	A. 02	임업	
	B. 07121, C. 233, C. 239	채굴, 석재 및 석공품 제조업 등	
	C. 20~22	화학 및 고무제품 제조업 등	
	E. 38	폐기물 수집, 운반, 처리 및 원료 재생업	
	F. 41~42	건설업	
	G. 45~47	도매 및 소매업	
	H. 52	창고 및 운송관련 서비스업	
	I. 56	음식점업	
	N. 74~75	사업시설 관리, 사업지원 및 임대 서비스업	
2	안전보건관리체계 가이드북	'21. 8	
3	중대재해처벌법 해설서	'21. 11	
4	도급사업 안전보건관리 운영 매뉴얼	'21. 12	
5	산업안전보건 위원회 구성·운영 매뉴얼	'22. 1	
6	중대재해처벌법 따라하기 매뉴얼	'22. 3	
7	중앙행정기관 중대재해예방 매뉴얼	'22. 3	
8	안전보건관리체계 구축 우수사례집	'22. 8	

중대재해처벌법 시행과 관련하여 고용노동부에서 발간한 모든 자료는 중대재해처벌법 누리집 (www.koshasafety.co.kr)에서 내려받을 수 있습니다.

