

사고사망현황 및 예방대책

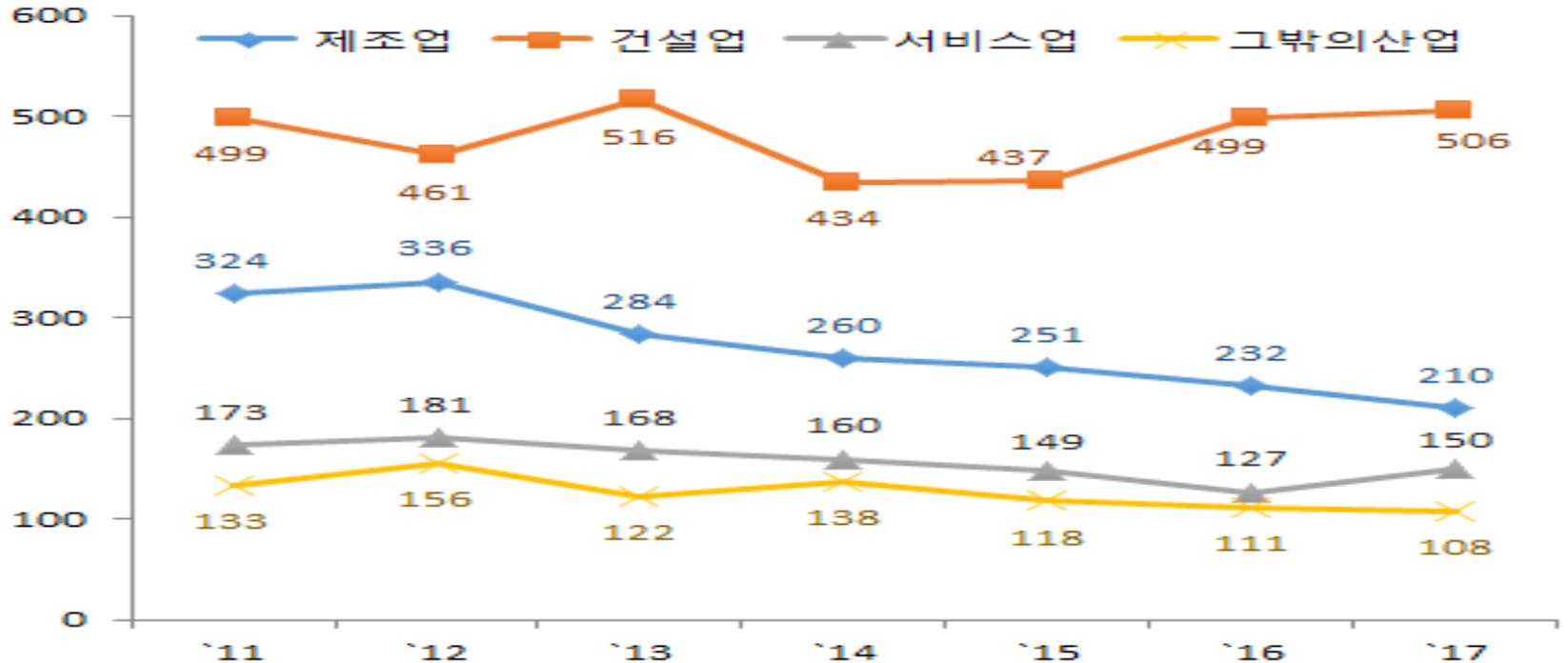
2018. 05. 30(수)



산업안전부 송태용 부장

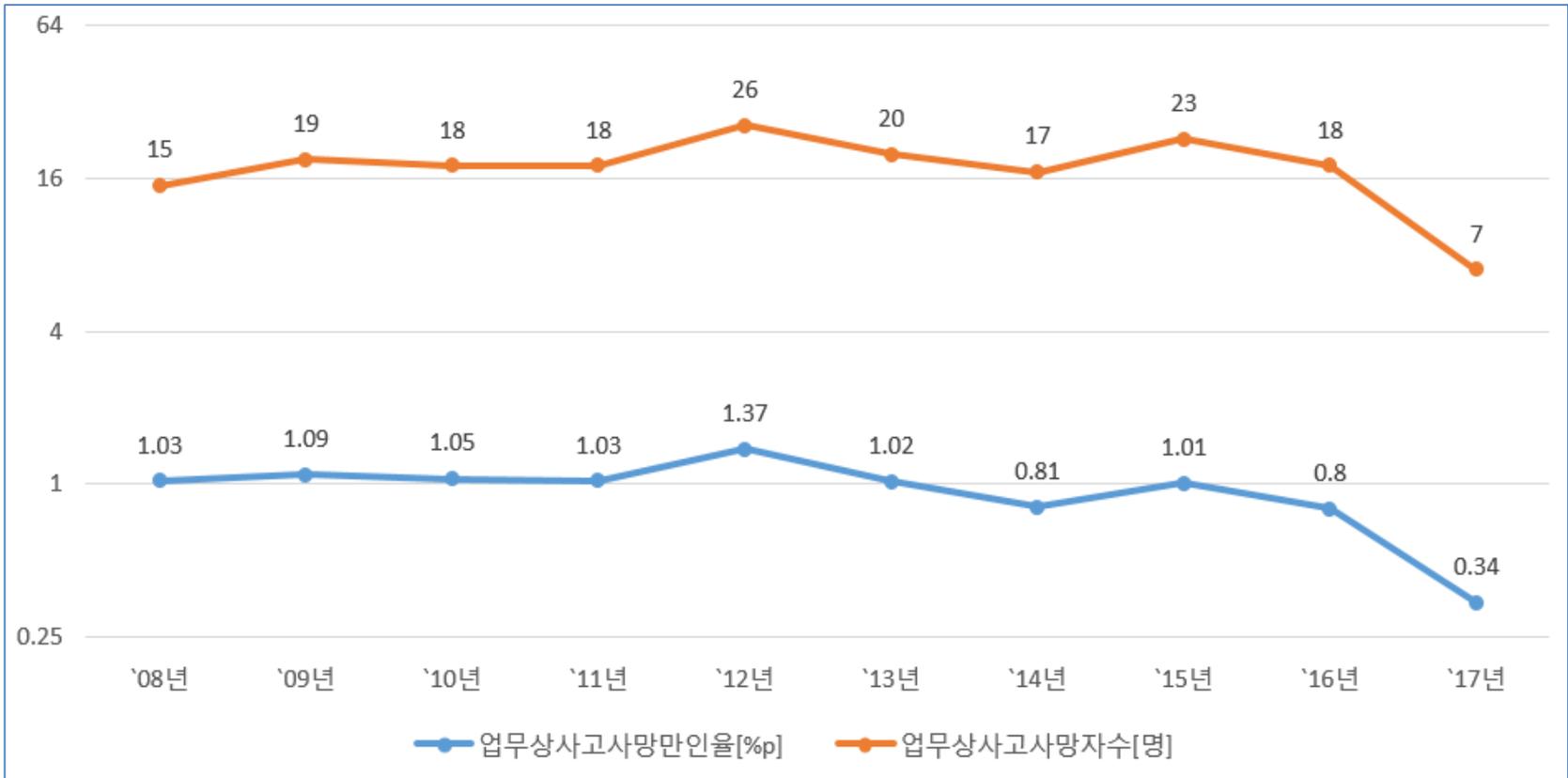
1. 사고사망 발생현황

최근 사고사망자 및 감소목표 (전국)



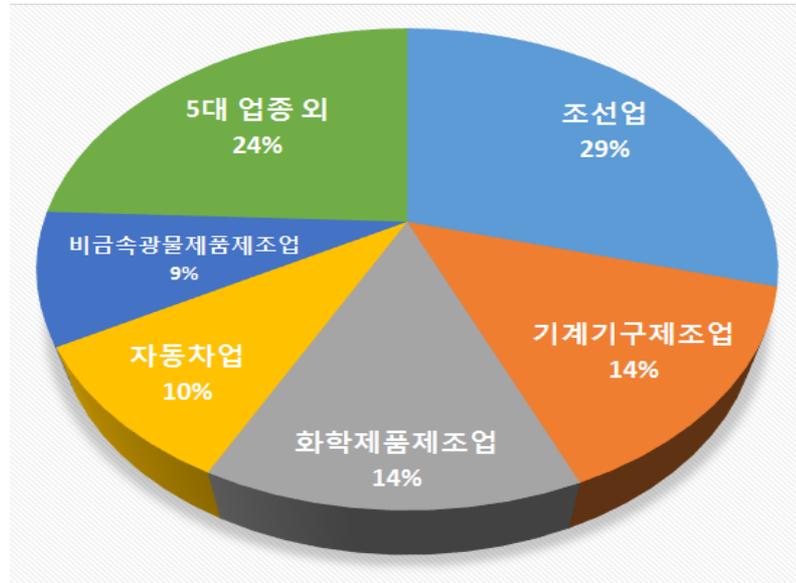
연도	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
사고사망자수	964명	800명대	800명대	700명대	600명대	500명대
사망만인율(‰)	0.52	0.48	0.44	0.39	0.33	0.27
연간 감소율	-	8%	8%	11%	15%	18%

울산지역 제조업 사고사망 현황 (최근 10년간)



👉 10년간 사망자수는 181명으로 연간 18명의 사망자 발생

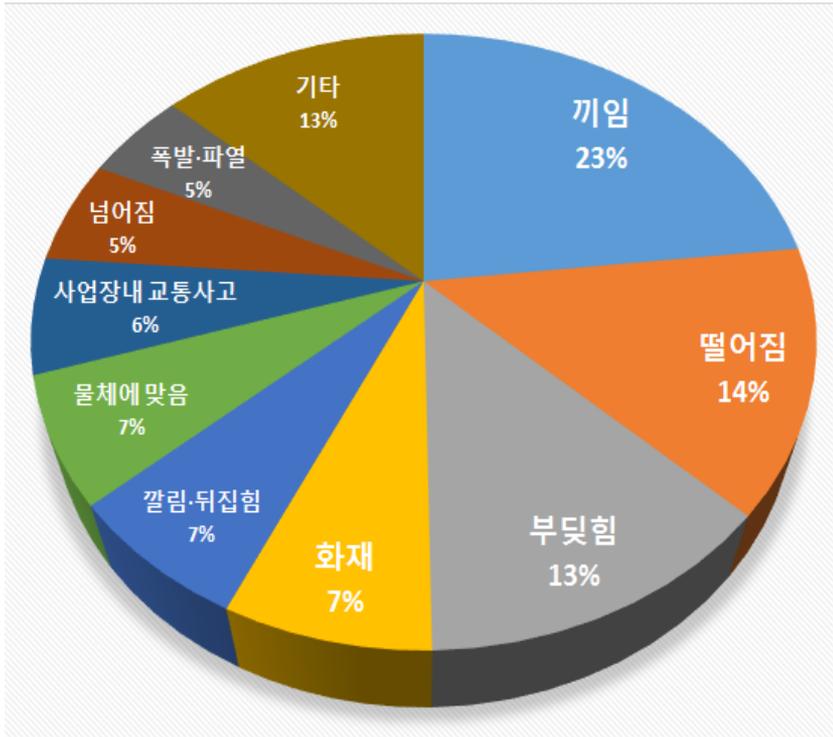
□ 5대 중업종 사망자 75.7% 점유



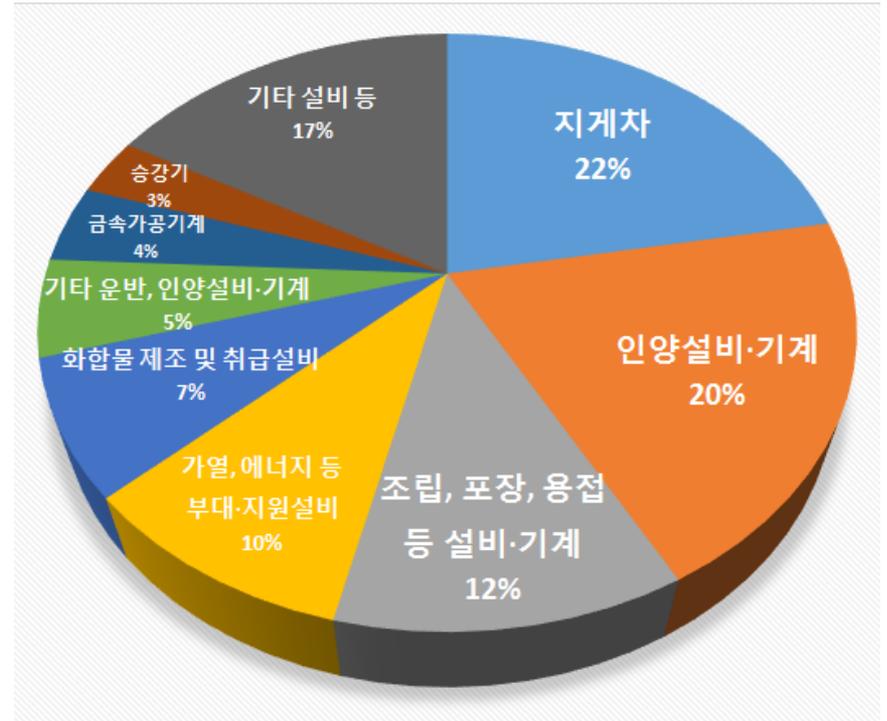
- 조선업에서 가장 많은 사망자(53명, 29%) 발생
- 그 외 기계기구(26명), 화학제품(25명), 자동차(17명), 비금속 (16명) 등

구분	계	끼임	떨어짐	부딪힘	화재	깔림-뒤집힘	물체에 맞음	사내 교통사고	폭발-파열	기타
총합계	181	42	25	23	13	12	12	11	9	34
조선업	53	6	11	5	9	5	5	3	1	8
기계기구제조업	26	7	2	4	0	2	6	0	1	4
화학제품제조업	25	4	1	1	1	2	1	2	6	7
자동차업	17	7	2	0	0	0	0	5	1	2
비금속광물제품제조업	16	4	4	3	0	1	0	0	0	4
5대업종 외 기타	44	14	5	10	3	2	0	1	0	9

□ 발생형태 및 기인물



○ 끼임 42명(23%), 떨어짐 25명(14%), 부딪힘 23명(13%) 순임



○ 지게차(21명), 인양설비·기계(19명), 조립·포장·용접 등 설비·기계(11명)

2. 사고사망 예방대책

□ 3대 핵심점검사항 (지게차, 크레인, 끼임) 중점관리

사고사망 예방을 위한

『제조업 3대』 핵심점검 사항

항목	세부점검 항목	담당여부
지게차 	① 안전보건교육(정기교육, 특별교육 등)을 실시하고 있는가?	
	② 방호장치가 설치되어 있고 정상적으로 작동하고 있는가?	
	③ 자량계 하역운반기계 작업계획서를 작성하고 있는가?	
	④ 작업지휘자를 지정하고 작업계획서에 따라 작업을 지휘하고 있는가?	
	⑤ 지게차 운전자는 면허를 가진자가 운전하고 있는가?	
	⑥ 기타 안전조치를 실시하고 있는가? - 승차석 외 탑승금지 - 제한속도 지정 및 표지판 부착 - 안전통로 확보 및 근로자 출입금지 조치 - 운전위치 이탈시 안전조치 - 화물전재 시 안전조치 - 화물의 전재·하역 등 주된 용도에만 사용(고소작업대 용도 사용 금지)	
크레인 	① 안전보건교육(정기교육, 특별교육 등)을 실시하고 있는가?	
	② 방호장치가 설치되어 있고 정상적으로 작동하고 있는가?	
	③ 중량을 취급 작업계획서를 작성하고 있는가?	
	④ 작업지휘자를 지정하고 작업계획서에 따라 작업을 지휘하고 있는가?	
	⑤ 기타 안전조치를 실시하고 있는가? - 훼손 및 변형이 심한 줄걸이 용구 사용 금지 - 매달린 화물아래 근로자 출입 금지 - 탑승금지 조치 - 크레인 운행구간에 이동통로 확보	
끼임 (동력기계) 	① 정비·청소 등 작업 시 기계의 운전을 정지하였는가? - 기동장치에 잠금장치를 하고 그 열쇠를 별도 관리하거나 표지판 설치 - 기계가 갑자기 가동될 우려가 있는 경우 작업지휘자를 배치	
	② 동력전달부에 방호덮개가 설치되어 있는가? - 키, 핀 등의 기계요소는 돌출형으로 설치하거나 덮개를 설치	
	③ 설치된 방호장치가 적정하게 작동되고 있는가?	
	④ 회전기계 취급 작업시 면장갑 착용을 금지하고 있는가?	

※ 해당여부 : ○ (적정), V (개선필요), - (해당무)

□ 지게차 운전자 및 근로자 특별안전교육 강화

□ 협력업체 사고사망 예방활동 지원 강화

○ 위험성평가 우수사업장 인정지원

○ 사망 다발 **기인물(지게차, 크레인) 및 형태(끼임)** 중점지도

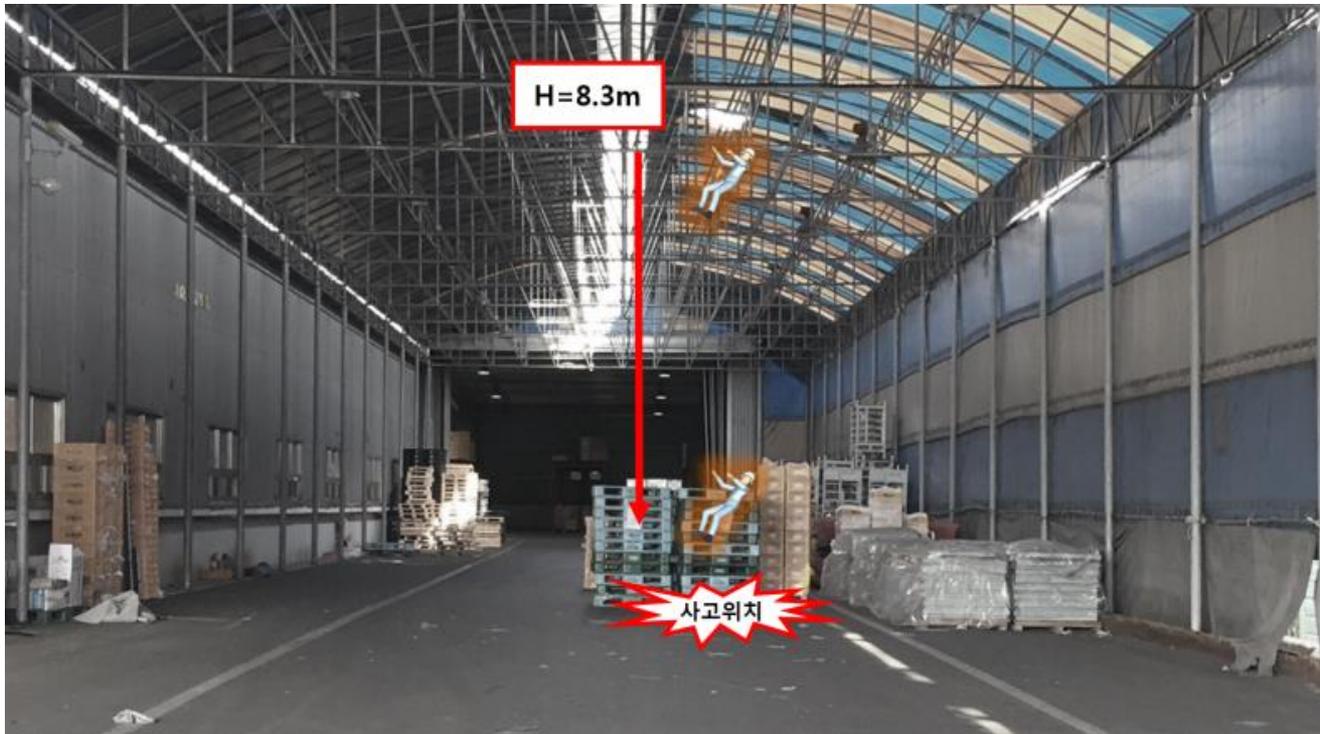
□ 모기업 주관 안전교육 강화, 현수막 게시, 캠페인, 특별안전점검 등 사망사고 예방활동 강화

□ “공단-사업장” 안전캠페인 추진(6월초) _ 요청사업장

3. 최근 사고사망사례 등 (울산)

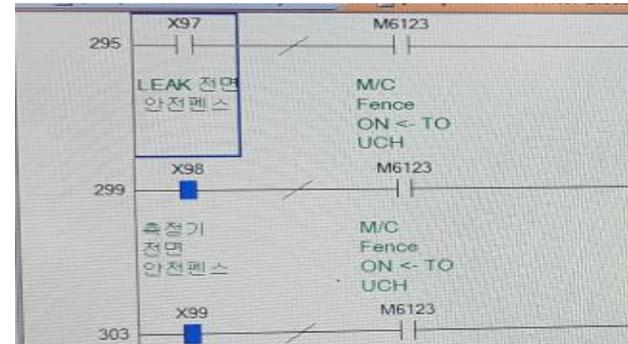
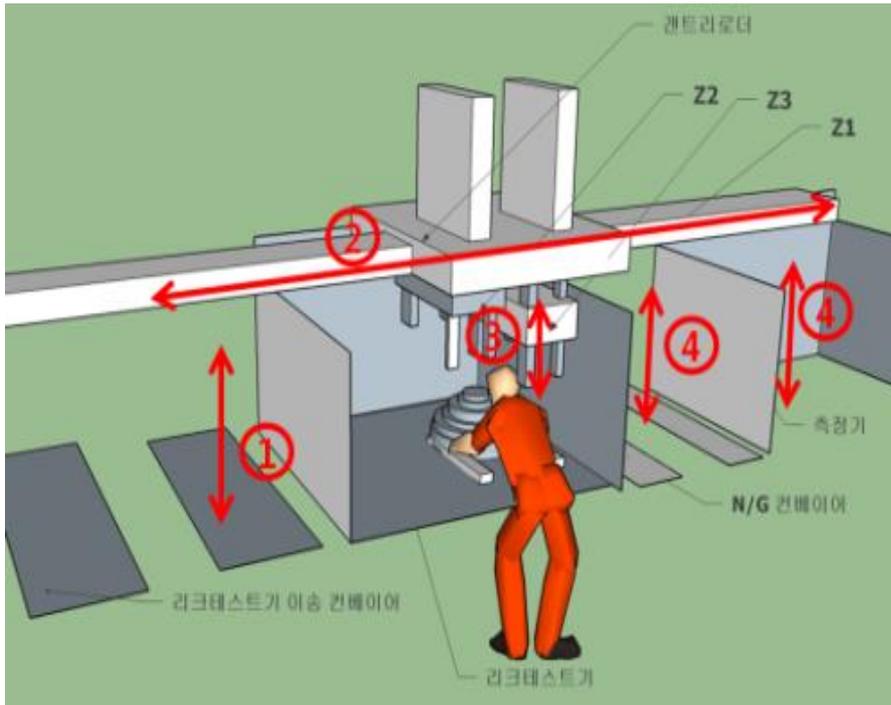
천막 철거 작업 중 떨어짐

2018.1.30.(화) 12:53경 울산 북구 소재, ○○○○○○ 울산센터 내 파렛트 보관 창고 지붕 천막 철거 및 교체공사 현장에서 창고 지붕 위 노후화 된 천막 철거 작업을 위하여 지붕위로 올라가 이동하던 중 뚫은 천막이 찢어지면서 높이 8.3m 아래 콘크리트 바닥으로 떨어져 사망



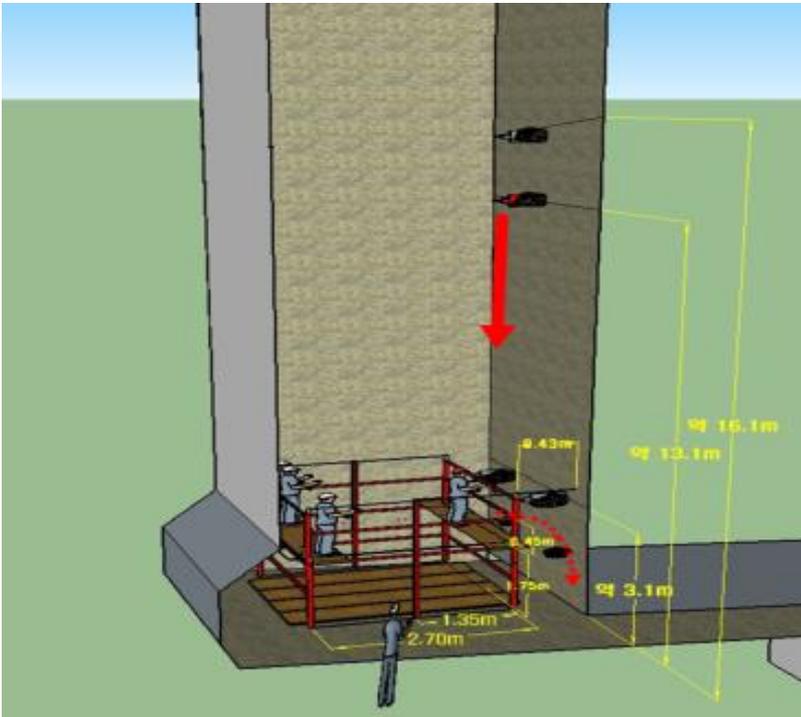
갠트리 로더의 그리퍼와 마스트 사이에 끼임

2018년 4월 17일(화) 06:50경 울산광역시 온산읍 소재의 00정밀 가공동에서 자동차 엔진부품(Transmission case)의 리크테스트(Leak test) 작업 중 이상이 발생하여 안전방책에 설치된 안전플러그의 연결을 해제한 후 마스트(Master)를 투입하여 확인하는 과정에서 자동으로 운전되는 갠트리로더의 그리퍼(Gripper)와 하부 리크 테스트기의 마스터(Master) 사이에 머리가 끼어 사망



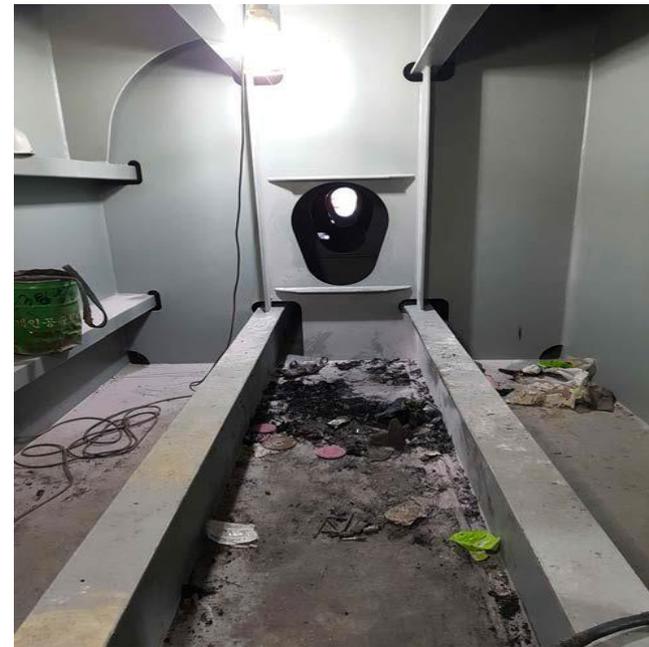
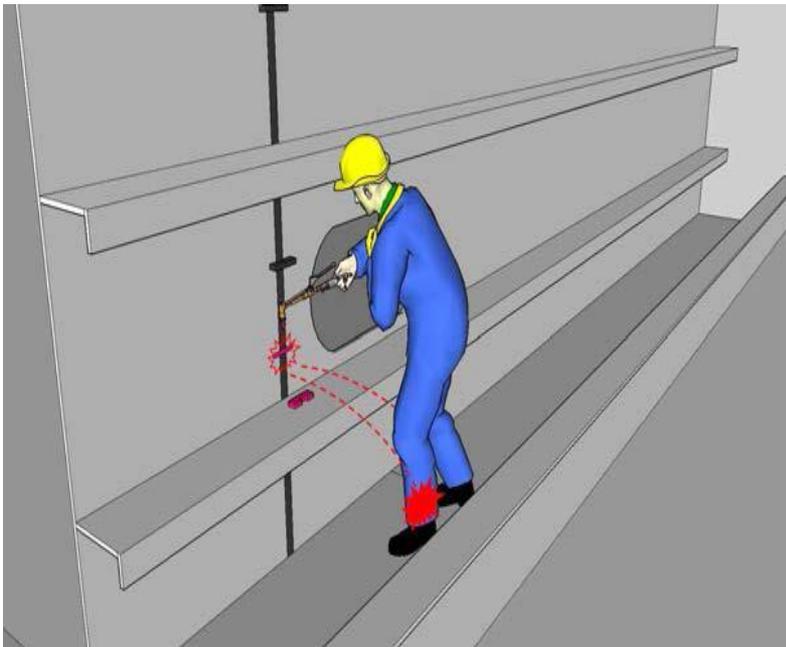
연소로 내부 보수작업 중 클링커 낙하

2018.04.09.(월) 10:20경 울산시 남구 소재의 000 소각시설 연소로 내부에서 보수작업을 위해 강관비계를 조립하던 중 연소로 상부 내벽에서 분리된 클링커 (Clinker : 용융상태에서 굳어진 생성물)가 떨어지면서 강관비계 작업발판(1.75m)에서 작업 중이던 피해자가 안전모 등에 맞아 바닥으로 떨어져 사망



용접 피스 절단 작업 중 화상

2018. 1. 23(화) 15:20분경 울산시 동구 소재 000 PE장 블록에서 가스절단기를 이용하여 용접피스(Piece)를 제거하는 과정에서 사상작업복에 불이 붙어 화상(3도 75%)을 입고, 입원 치료 중 사망



안전화, 보안경, 안전장갑, 의복(사상작업복, 방한복, 내의) 등 착용

선박구조물 인양작업 중 후크 이탈

2018.1.26.(금) 11:25경 전남 여수시 화학산업단지내 000에서 선박구조물을 천장크레인을 이용하여 최종 조립 작업장으로 운반하기 위해 인양하던 중 선박구조물과 연결되어 있던 섬유벨트에서 체인슬링 후크가 이탈되면서 구조물이 낙하하여 재해자가 선박구조물과 바닥 사이에 끼어 사망



울산 길천산단 조성공사중 붕괴...근로자 3명 사상

기사입력 2018-05-28 08:10



옹벽 작업중 흙더미 무너져...1명은 숨져

[헤럴드경제(울산)=이경길 기자] 울산 길천일반산업단지 조성 공사현장에서 매몰 사고가 발생해 근로자 1명이 숨지고 2명이 다쳤다.

울산소방본부에 따르면 27일 오전 10시54분께 울산 울주군 상북면 양등리 길천일반산업단지 조성공사장 옹벽 설치 작업현장에서 토사가 무너져 근로자 3명이 매몰됐다. 이 사고로 김모(55)씨가 숨졌고 이모(67)씨와 송모(63)씨는 부상을 입었다.



유해물질 누출·화재... 울산 '공단공포증'

2018년도

권승혁 기자 gsh0905@busan.com | 입력 : 2018-05-21 [20:31:18] | 수정 : 2018-05-21 [22:31:33] | 게재 : 2018-05-22 (10면)

염소누출

가성소다 누출

황산 누출

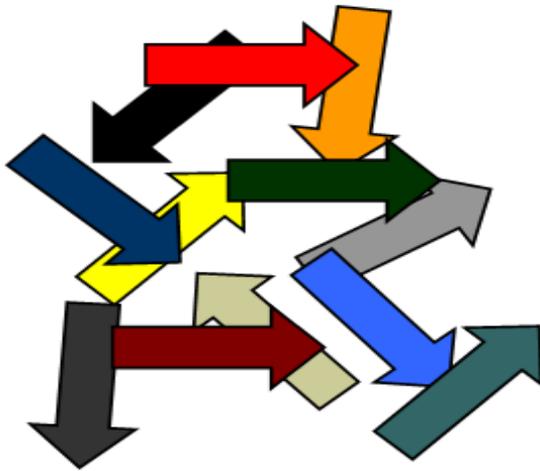
초산 누출

화재

안전에 대한 접근 방법

Traditional Safety Approach

(lacks cohesive process)

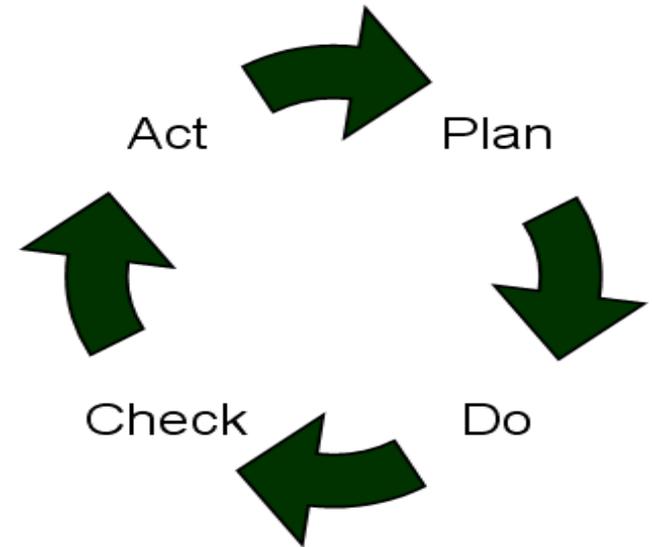


현안 문제 해결 중심 :
문제를 따라가는 방식

(여러 프로그램의
개별적 운영)

Systems Approach

(continuous improvement)



피드백을 통해 지속적으로
개선하는 방식

(모든 프로그램을 하나의
틀(시스템) 안에서 운영)

4. 협조요청 사항

1. 공생협력 프로그램 현장기술지도

- (기 간) 6월 ~ 8월
- (대 상) 사업물량의 50%
 - ① '18년 신규 참여사업장
 - ② '17년 B등급 사업장 중 등급평가점수 하위사업장
- 모기업·협력업체 지속적 공생협력 틀을 마련·실행할 수 있도록
모기업-협력업체 안전보건 역할구분*, 안전보건 협력체계 문제
진단 및 통합 위험성평가 체계구축 등 컨설팅
 - 모기업별 협력업체는 30% 내외로 컨설팅* 수행

2. 지게차 실태조사 및 분석

- 지게차는 적재·하역·운반용으로 널리 사용되며, 전국적으로 약 24만대가 운영되고 있는 것으로 추정
- 지게차는 사고사망 제1순위 기인물로 한해 평균 1,144명의 부상자와 34명의 사고사망자가 발생
- 주요 사고 유형은 **충돌(30.6%), 깔림(19.8%), 추락(9.5%)순으로 점유**

- 전국 지게차 사용·제작·수입·임대 사업장의 사용실태와 위험수준을 파악하기 위해 **지게차 보유 사업장(약 10만개소)**에 대한 **전수조사 추진**
- 실태조사 결과를 기반으로 '사고 위험성 종합 항목'의 부여 등급(1~3급)별 차등관리 실시
- 지게차 보유사업장 사내 협력업체 실태조사표 작성, 협조요청

지게차 보유·사용 실태 조사표(양식)

사업장명		사업장관리번호 (사업개시번호)	()
소재지		지게차 대수	총 대(자가 대/임차 대)
사업장 참여자		연 락 처	()
조사일자		부 서/조사자명	/

지게차현황	차량번호(제조일련번호)					
	용량(톤)					
	형식(모델)					
	소유 자	사업장명				
		사업자등록번호				
안전관리상태	충돌방지장치	상(3) 중(2) 하(1)				
	좌석안전띠					
	법정방호장치					
	운전자 적격성					
경영상태	관리자 이해도					
	운전자 관찰					

※ 지게차가 3대 초과 시 동 양식을 추가하여 작성

3. 2018년 우수사례 발표대회 안내

□ 대회명

가. 모기업 공생협력 프로그램 우수사례 발표대회

나. 중소기업 위험성평가 우수사례 발표대회(사내 협력업체)

다. 사고사망 재해예방을 위한 안전관리 활동 우수사례 발표대회

□ 참가신청

○ 신청기한 : '18. 6. 4(월) 18:00 까지

○ 신청방법 : 인터넷 제출 원칙

□ 시상내역

구분	훈격	시상 사업장수	시상내역
대상	고용노동부장관상	1개소	상장 및 상금 (이백만원)
최우수상	공단 이사장상	2개소	상장 및 상금 (일백만원)
우수상	공단 이사장상	3개소	상장 및 상금 (오십만원)



감사합니다

