

재해개요

2021년 1월 20일 10:31경 경기도 과천시 소재 지식정보타운 공동주택 신축공사 현장에서 PHC파일*(D600mm) 이동 중 와이어로프 줄걸이(둘러매기**)가 빠지면서 이탈하여 인근에서 작업 중이던 타 공종 작업자가 전도된 파일에 깔려 사망한 재해임.

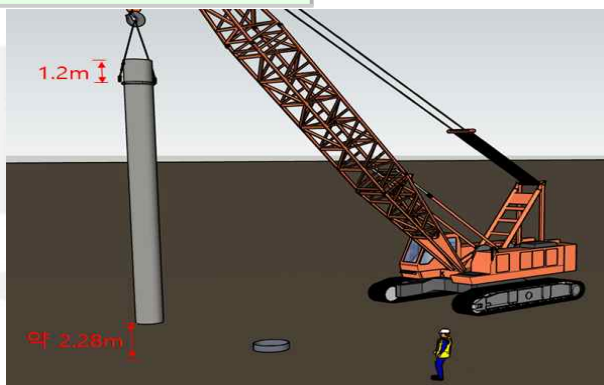
* PHC Pile(Pretentioned spun High strength Concrete pile)은 원심력을 이용하여 만든 프리텐션 방식에 의한 고강도 콘크리트 파일로 깊은기초의 상부구조물 지지용으로 많이 사용

** 둘러매기 인양방법이란 와이어로프 2줄을 PHC말쪽에 감고 각각 샤클로 고정하는 형태로 인양시 PHC파일 무게로 인해 와이어로프가 조여져 마찰에 의해 버티는 형태임.

【 유사 재해사례 】

- ◆ 2020.10.15.(목) 14:40분경 경남 창원시 진해구 소재 물류센터 신축공사에서 PHC파일 향타 후 지지력 확인을 위해 리바운드량 측정을 하던 중 샤클핀이 이탈되면서 샤클과 체결되어 있던 베어링 슈벨이 약 8m 높이에서 낙하되면서 재해자의 두부를 강타하여 사망
- ◆ 2020. 6. 4(목) 15:30경 경기도 고양시 소재 복합시설 건설현장에서 CIP 파일 향타작업 중 재해자가 탈락한 향타기 케이싱 모터 케이블에 맞아 사망

재해상황도



< PHC파일 줄걸이 현황>



< 재해발생 상황도>



< 낙하한 PHC파일 모습>



< 작업에 사용된 와이어로프>

재해발생원인

○ 낙하에 의한 위험예방조치 미실시

- 중량물(PHC 파일) 인양 작업시 작업반경 내 출입금지구역 설정 등의 조치없이 작업을 진행하던 중 인양중인, PHC파일 줄걸이로부터 빠지면서 낙하하여 작업반경내에서 작업 중이던 근로자를 덮쳐 재해가 발생함.
- 와이어로프 2줄걸이 매달기 지점위치는 파일상부에서 약 1.2m로 인양높이(약 2.28m)보다 적은 이격거리로 매달아 인양 중 PHC파일이 낙하, 전도되어 재해가 발생함.

○ 중량물 취급 작업계획 미수립

- PHC파일 연결작업 시 출입금지구역 설정, 줄걸이방법 등 중량물 취급 작업계획을 미수립함.

재발방지대책

○ 낙하에 의한 위험예방조치 철저

[산업안전보건기준에 관한 규칙 제14조](낙하물에 의한 위험의 방지)

- PHC파일 인양 등 작업시에는 파일 낙하, 전도 등 낙하물이 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 경우 필요한 조치를 하여야 함.

○ 중량물 취급 작업계획 수립 및 준수

[산업안전보건기준에 관한 규칙 제38조](사전조사 및 작업계획서의 작성 등)

- PHC말뚝 등 중량물 취급시에는 낙하 등의 위험을 방지하기 위하여 줄걸이 방법, 출입금지구역 설정 등 중량물 취급계획을 수립한 후 작업지휘자를 정하여 작업순서 및 작업방법, 출입금지 등을 수행하며 중량물 취급계획을 준수하여야 함.