

# 기계·기구 위험부 방호조치 가이드

## 원동기·회전체 등 기계·기구의 주요 위험부에 대한 방호조치

- 동력으로 작동하거나 동력이 전달되는 원동기·회전축 등 기계기구의 주요 위험부는 끼임, 절단, 말림 등의 산업재해 위험이 있습니다.

	재해개요	재해상황도
끼임	<p><b>사망 1명</b> 이동 중 넘어지면서 스크류 컨베이어에 끼임</p> <p>2021년 5월 설비 점검을 위해 이동 중 몸의 중심을 잃고 넘어지면서 덮개가 설치되어 있지 않은 스크류 컨베이어에 머리가 끼임</p>	
절단	<p><b>사망 1명</b> 컨베이어 내부에서 작업 중 스크류 날에 절단</p> <p>2021년 4월 컨베이어 상부의 덮개를 열고 내부에 접근하여 설비 점검 중 컨베이어가 불시에 가동하면서 스크류 날에 다리가 절단됨</p>	
말림	<p><b>사망 1명</b> 가동 중인 혼합기 회전날에 원료 투입 중 말림</p> <p>2022년 6월 상토(모판 바닥에 까는 흙) 혼합기 내부에 원료를 투입하던 중 회전날에 상체가 말려 들어감</p>	

- 따라서, 해당 위험부위에 대해 덮개·울·슬리브 및 건널다리 등을 설치하는 방법으로 방호조치를 하여야 합니다.  
※ 끼임 재해예방을 위한 필수 조치로서 고용부·공단 지도·감독 시 중점 확인

### ▣ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제87조(원동기·회전축 등의 위험 방지)

- ① 사업주는 기계의 원동기·회전축·기어·풀리·플라이휠·벨트 및 체인 등 근로자가 위험에 처할 우려가 있는 부위에 덮개·울·슬리브 및 건널다리 등을 설치하여야 한다.

## 방호조치 원칙

- 방호조치의 종류(덮개·울·슬리브 및 건널다리 등) 및 종류별 설치방법(재질·크기·형태 등)은 설비, 작업환경, 인체의 특성 등에 따라 다양할 수 있습니다.
- 다만, 위와 같은 방호조치는 ① 기계기구의 위험점 또는 위험구역에 근로자 신체의 일부가 도달할 수 없도록 하여야 하고, ② 위험부위에 최대한 근접하여 설치하여야 하며, ③ 작업 조건 및 작업장 환경에 따라 덮개 설치가 어려울 경우 근로자의 접근을 차단하거나 우회할 수 있는 울 또는 건널다리 등을 설치할 수 있습니다.

# 원동기·회전체 등 기계·기구의 주요 위험부에 대한 방호조치 사례

기계기구	부적절한 사례	위험부위 방호	기타 설치사례	
원동기	 〈원동기 위험부 노출〉	 〈위험부 방호덮개 설치〉	 안전방호형	 안전방호형
선반	 〈회전체 위험부 노출〉	 〈위험부 방호덮개 설치〉	 안전문 개방시 중지	 회전체 근접 방호울
가공 설비 (드릴링 머신 등)	 〈덮개를 열고 작업〉	 〈가동 중 덮개 설치〉	 열림 기능, 투명재질	 회전체 방호덮개, 작업대
컨베이어	 〈방호울 내 신체 접근 가능〉	 〈접근 차단 방호울 설치〉	 동력부 근접 덮개	 동력부 근접 덮개
컨베이어 상부	 〈컨베이어 상부 이동〉	 〈건널다리 설치〉	 상부 건널다리	 건널다리 및 양측 통로

- 기계기구로 인한 재해예방을 위해 덮개 등을 설치하여 위험부위를 방호하고, 정비·보수 시 **운전을 정지**하고 **잠금·표지판 설치** 등 조치를 이행하여야 합니다.

반드시 준수할 사항	 원동기, 회전축 등에 덮개, 울 등 설치	 정비, 보수 작업시 운전 정지	 기동장치, 잠금조치, 표지판 설비
------------------	----------------------------	----------------------	------------------------

※ 덮개 등 방호조치 방법, 정비·보수 시 작업절차 등 기계기구로 인한 재해예방을 위해 기술지침 참고  
(경로: 안전보건공단 → 자료마당 → KOSHA Guide → 기계일반지침)