



# 작업 전 안전점검 타워크레인 설치 · 해체 작업

작업별



작업 전 안전 점검  
당신의 생명을 지킵니다

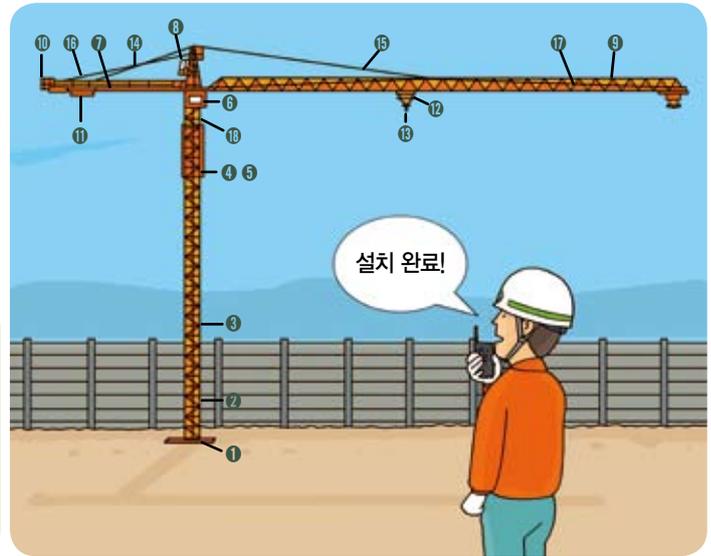
2015 - 교육미디어 - 704

높은 철탑 위에 빔(beam)을 T자형으로 결부한 크레인으로, 빔이 고정되어 있는 것과 회전하는 것이 있다. 주로 설치 · 해체 등의 작업 중에 대형사고가 발생하는 경우가 많다.

## 주요 유해 · 위험 요인으로는,

- 마스트 연장 작업 중 작업발판에서 떨어짐, 끼임, 무너짐
- 강풍 등 기상악화에 따른 타워크레인 무너짐
- 케이지 고정핀 미체결 상태에서 작업 중 무너짐
- 방치된 고정 핀, 연결 볼트 등의 떨어짐 등이 있다.

- |             |               |             |
|-------------|---------------|-------------|
| ① 기초 앵커     | ② 베이직 타워, 마스트 | ③ 타워, 마스트   |
| ④ 텔레스코핑 케이지 | ⑤ 유압상승장치      | ⑥ 운전실       |
| ⑦ 카운터 지브    | ⑧ 캣(타워) 헤드    | ⑨ 메인 지브     |
| ⑩ 권상 장치     | ⑪ 카운터 웨이트     | ⑫ 트롤리       |
| ⑬ 훅 블록      | ⑭ 카운터 지브 타이바  | ⑮ 메인 지브 타이바 |
| ⑯ 권상 로프     | ⑰ 트롤리 로프      | ⑱ 선회 장치     |



## ✓ 안전점검 체크리스트

### 점검항목

- 설치/해체 순서, 방법을 근로자는 주지하고 있는가?
- 상승작업 중 텐테이블 하부와 텔레스코핑케이지의 볼트, 핀 등은 견고히 체결되었는가?
- 텔레스코핑 슈 등 유압장치는 정상적으로 작동하고 있는가?
- 작업팀원 역할분담과 지휘명령계통이 명확한가?
- 풍속 등 기상 상황은 확인하였는가?
- 대차 레일, 부재 등은 손상 · 변형이 없는가?
- 이동식크레인 정격하중, 위치 선정 등은 적정한가?
- 줄걸이 용구(슬링 등)은 적정한가?
- 상승작업 중 텐테이블 하부와 텔레스코핑 케이지의 볼트, 핀 등은 견고히 체결되었는가?
- 텔레스코핑 슈 등 유압장치는 정상적으로 작동하고 있는가?

### 점검결과

### 조치사항

※ 본 점검항목은 참고용으로 사업장 특성(아차사고, 위험성평가 등)에 맞도록 자체적인 점검항목을 추가하여 사용하세요.

# 타워크레인 설치 · 조립 · 해체작업의 기본 준수사항

## ☑ 일반 준수사항

- 작업순서를 정하고 그 순서에 의하여 작업을 실시한다.
- 비 · 눈 그 밖의 기상상태(천둥, 번개, 돌풍 등)의 불안정으로 인하여 날씨가 몹시 나쁠 때에 그 작업을 중지시킨다.
- 작업 장소는 안전한 작업이 이루어질 수 있도록 충분한 공간을 확보하고 장애물이 없도록 한다.
- 들어 올리거나 내리는 기자재는 균형을 유지하면서 작업을 실시한다.
- 크레인의 능력과 사용조건에 따라 충분한 응력을 갖는 구조로 기초를 설치하고 침하 등이 일어나지 않도록 한다.
- 규격품인 조립용 볼트를 사용하고 대칭되는 곳을 순차적으로 결합하고 분해한다.



## ☑ 작업계획서의 작성

- 타워크레인의 설치 · 조립 · 해체작업을 하는 때에는 다음 사항이 모두 포함된 작업계획서를 작성하고 이를 준수한다.
  - 타워크레인의 종류 및 형식
  - 설치 · 조립 및 해체순서
  - 작업도구 · 장비 · 가설설비 및 방호설비
  - 작업인원의 구성 및 작업근로자의 역할범위
  - 산업안전보건기준에 관한 규칙 제142조(타워크레인의 지지)의 규정에 의한 지지방법
- 작업계획서를 작성한 때에는 그 내용을 작업근로자에게 주지시켜야 한다.

## ☑ 안전대책

- 작업책임자는 작업인원의 구성 및 작업근로자의 역할범위에 따른 작업을 지휘감독하며, 작업근로자의 자격여부를 확인하고 안전교육을 실시한다.
- 설치 · 조립 · 해체작업은 대부분이 고소작업으로 떨어짐 재해방지를 위한 조치를 해야 한다.
- 볼트, 너트 등을 풀거나 체결 시 또는 공구 등의 사용 시 낙하방지 조치를 해야 한다.
- 타워크레인의 설치 · 조립 · 해체작업은 해당 작업 위치에서 순간풍속이 10 m/s를 초과하는 경우에는 작업을 중지한다.
- 긴 부재의 권상 시는 안전하게 사용을 위한 보조로프를 사용한다.
- 부재의 중량에 적합한 줄걸이 용구를 선택하여 사용한다.
- 타워크레인의 크기 및 종류에 따라 이동식 크레인을 선정하여야 하며, 최대 권상높이, 가장 무거운 부재의 중량, 이동식 크레인의 작업반경을 반드시 검토해야한다.

※ 더 자세한 사항은 KOSHA GUIDE M-82-2011 : 타워크레인의 설치 · 조립 · 해체작업에 관한 기술지침을 참조

<p>작업 전 <b>안전점검</b> 당신의 <b>생명</b>을 지킵니다</p>	<p>작업 전 안전점검의 습관화 / 실천문화 조성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>사 업 주</b> 작업 전 안전점검 문화 조성 및 지원</li> <li>• <b>근 로 자</b> 수행 작업의 위험요인 파악, 보고 및 대응</li> <li>• <b>관리감독자</b> 해당 작업의 안전점검 및 개선대책 수립</li> </ul>	<p><b>기억하세요!</b> 산업현장 4대 필수 안전수칙</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 안전보건표지 부착(위험장소, 설비 등)</li> <li>2. 안전보건교육 실시(위험요인, 안전작업방법 인지)</li> <li>3. 안전작업절차 지키기(절차 제정, 준수)</li> <li>4. 보호구 지급 · 착용(작업에 적합한 보호구)</li> </ol>
---	---	--	--