


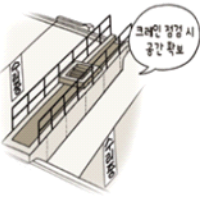

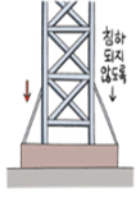



**참고 1**

**타워크레인 현장점검시 설명자료**

번호	구분	점검내용	비고
1	안전검사	<p>■ 사용 중인 타워크레인이 안전검사를 받았는지 여부</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 동력으로 구동되는 정격하중 2톤 이상 크레인(호이스트 포함)을 사용하는 사업주는, 법 제36조에 따른 안전검사를 받아야 함</li> <li>- 건설현장에서 사용되는 타워크레인의 안전검사 주기 : <b>최초 설치한 날부터 6개월 마다 검사</b></li> </ul> <p>&lt;산업안전보건법 제36조, 안전검사 고시(고용노동부) 제2016-43호&gt;</p> <p>※ 건설기계관리법 개정('16.12.30) 이전에 설치된 건설현장 타워크레인만 산업안전보건법상 안전검사 대상 (이후 설치된 것은 국토교통부 소관 건설기계관리법에 따라 검사)</p> <p>❖ (붙임 2) 세부 설명자료 1. 참조</p>	
2	관리 감독자 업무	<p>■ 관리감독자의 안전보건상의 업무 수행</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 작업방법, 근로자 배치를 결정하고 그 작업을 지휘</li> <li>- 재료의 결함유무 또는 기구 및 공구의 기능을 점검하고 불량을 제거</li> <li>- 작업 중 안전대 또는 안전모의 착용상황을 감사하는 일</li> </ul> <p>&lt;산업안전보건법 제14조, 안전보건규칙 제35조&gt;</p>	
3	취업제한에 관한 규칙	<p>■ 타워크레인 설치(상승).해체작업자의 자격 여부</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제관기능사 또는 비계기능사 자격</li> <li>- 해당 교육기관(안전보건공단)에서 교육을 이수하고 수료시험에 합격한 사람</li> </ul> <p>■ 조종사 : 타워크레인 조종사 면허 소지 여부</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 건설기계조종사면허(타워크레인)</li> </ul> <p>※ 국가기술자격인 타워크레인운전기능사 자격을 제출하여 발급. 다만, 3톤 미만 타워크레인은 소형건설기계조종교육을 이수하면 발급받을 수 있음</p> <p>&lt;산업안전보건법 제47조, 취업제한에 관한 규칙 제3조&gt;</p> <p>❖ (붙임 2) 세부 설명자료 2. 참조</p>	
4	작업 계획서 작성	<p>■ 타워크레인 설치.조립.해체작업 작업계획서 작성여부 및 작업계획서 내용 준수 여부</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 타워크레인 종류 및 형식, 설치.조립 및 해체순서</li> <li>- 작업도구.장비.가설설비 및 방호설비</li> <li>- 작업인원의 구성 및 작업근로자의 역할범위, 타워크레인 지지방법</li> </ul>	

번호	구분	점 검 내 용	비고
		<p>(안전보건규칙 제142조)</p> <p>■ <b>작업계획서 내용을 해당 근로자에게 알렸는지 여부</b></p> <p>&lt;안전보건규칙 제38조&gt;</p> <p>❖ (붙임 2) 세부 설명자료 3. 참조</p> <p>※ 유의 : 현장에 실제 설치된 타워트레인과 제공된 매뉴얼 및 작업계획서상의 타워크레인 종류(형식)와 일치하는지 확인 (또한 등 사항을 "원형" 에서 확인 하였는지를 점검)</p>	
5	<p>타워 크레인 설치·조립 ·해체 작업시 조치사항</p>	<p>■ <b>타워크레인 설치·조립·수리·점검 또는 해체작업 시 조치 사항 준수 여부</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;">     </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 작업순서를 정하고 그 순서에 따라 작업을 실시</li> <li>- 작업구역내 관계근로자 외 출입금지 및 그 취지를 보기 쉬운 곳에 표시</li> <li>- 비.눈 등 기상상태 불안정으로 날씨가 몹시 나쁠 경우 그 작업을 중지할 것</li> <li>- 안전한 작업을 위한 충분한 공간을 확보, 장애물이 없도록 조치</li> <li>- 들어올리거나 내리는 기자재는 균형 유지 후 작업</li> </ul> <hr/> <p>❖ <b>주요 점검사항</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ (균형유지) 타워크레인 코핑(상승)작업시 균형이 유지되지 않을시 전도되는 위험</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 충분한 응력을 갖는 구조로 기초설치 및 침하 등 방지조치</li> </ul>	

번호	구분	점 검 내 용	비고
		<p>.....</p> <p>❖ 주요 점검사항</p> <p>※ (기초설치) 타워크레인 기초는 12톤으로 설계되었으나 실제 설치된 타워크레인은 18톤일 때 기초가 견딜 수 있는 능력 초과 → 타워크레인 기초가 견딜 수 있는 응력을 점검</p> <p>※ (침하방지) 타워크레인의 하중으로 지반이 침하되어 마스트볼트 등 체결의 어려움이 있고 역지로 끼워 넣어 피로하중이 증가하여 파단 위험 → 타워크레인 기초부분의 지반침하 발생여부를 확인</p> <p>.....</p> <p>- 규격품 볼트사용, 대칭되는 것을 순차적으로 조립.해체</p> <p>.....</p> <p>❖ (규격품 볼트) 볼트 규격이 맞지 않아 응력에 견디지 못하고 볼트에 과(피로)하중이 작용하여 파단 위험</p> <p>.....</p> <p>&lt;안전보건규칙 제141조&gt;</p>	
6	특별안전 보건교육	<p>■ 타워크레인 작업 특별안전보건교육 실시여부</p> <p>&lt;타워크레인 설치(상승)·해체 작업&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 붕괴·추락 및 재해 방지에 관한 사항</li> <li>- 설치·해체 순서 및 안전작업방법에 관한 사항</li> <li>- 부재의 구조·재질 및 특성에 관한 사항</li> <li>- 신호방법 및 요령에 관한 사항</li> <li>- 이상 발생시 응급조치에 관한 사항</li> <li>- 그 밖의 안전·보건관리에 필요한 사항</li> </ul> <p>&lt;1톤 이상 크레인을 사용하는 작업&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 방호장치의 종류, 기능 및 취급에 관한 사항</li> <li>- 걸고리와이어로프 및 비상정지장치 등의 기레기구 점검에 관한 사항</li> <li>- 화물의 취급 및 작업방법에 관한 사항</li> <li>- 신호방법 및 공동작업에 관한 사항 및 안전보건관리에 필요한 사항</li> </ul> <p>&lt;산업안전보건법 제31조&gt;</p> <p>❖ (붙임 2) 세부 설명자료 4. 참조</p> <p>※ 유의 : 교육 받은자와 실제 투입되는 작업자가 일치하는지, 작업근로자 면담을 통하여 교육내용을 주지하고 있는지 확인</p>	
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 법 제33조제3항과 영 제27조제2항에 따라 위험기계·기구 및 설비를 타인에게 대여하는 자는 다음과 같은 유해·위험 방지조치를 실시</li> </ul>	

번호	구분	점 검 내 용	비고																					
	대여자의 의무	<p>하여야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 해당 기계 등을 미리 점검하고 이상을 발견한 때에는 즉시 보수하거나 그 밖에 필요한 정비</li> <li>· 해당 기계 등을 대여 받은 자에게 다음 각 목의 사항을 적은 서면을 발급</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>해당 기계 등의 능력 및 방호조치의 내용, 해당 기계 등의 특성 및 사용 시의 주의사항, 해당 기계 등의 수리·보수 및 점검 내역과 주요 부품의 제조일</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><b>■ 산업안전보건법 시행규칙 [별지 제10호서식]</b></p> <p style="text-align: center;"><b>기계등 대여사항 기록부</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">사 업 체</td> <td>사업체명</td> <td>사업장관리번호</td> </tr> <tr> <td>사업자등록번호</td> <td>전화번호</td> </tr> <tr> <td>대표자 성명</td> <td>생년월일</td> </tr> <tr> <td>소재지</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">대여 연월일</th> <th style="width: 15%;">대여 기계명</th> <th style="width: 15%;">보유 대수</th> <th style="width: 15%;">대여 횟수</th> <th style="width: 15%;">재해건수 (사망자수)</th> <th style="width: 15%;">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">&lt;산업안전보건법 법 제33조 및 시행규칙 제49조&gt;</p> <p style="text-align: center;"><b>※ 유의 : 현장에 설치된 타워크레인</b>과 서면으로 발급된 대여 기록부와 일치하는 지 여부 확인 (또한 동 사항을 "원청"에서 확인 하였는지를 점검)</p> </div>	사 업 체	사업체명	사업장관리번호	사업자등록번호	전화번호	대표자 성명	생년월일	소재지		대여 연월일	대여 기계명	보유 대수	대여 횟수	재해건수 (사망자수)	비고							
사 업 체	사업체명	사업장관리번호																						
	사업자등록번호	전화번호																						
	대표자 성명	생년월일																						
	소재지																							
대여 연월일	대여 기계명	보유 대수	대여 횟수	재해건수 (사망자수)	비고																			
8	대여 받는 자의 의무	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 법 제33조제3항에 따라 기계 등을 대여 받는 자는 그가 사용하는 근로자가 아닌 사람에게 해당 기계 등을 조작하도록 하는 경우에는 다음 각 호의 조치를 하여야 함</li> <li>· 해당 기계 등을 조작하는 사람이 관계 법령에서 정하는 자격이나 기능을 가진 사람인지 확인</li> <li>· 해당 기계 등을 조작하는 사람에게 다음 각 목의 사항을 주지</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>작업의 내용, 지휘계통, 연락·신호 등의 방법, 운행경로, 제한속도, 그 밖에 해당 기계 등의 운행에 관한 사항, 그 밖에 해당 기계등의 조작에 따른 산업재해를 방지하기 위하여 필요한 사항</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제1항에 따른 기계 등을 대여 받은 자가 기계 등을 대여한 자에게 반환하는 경우에는 해당 기계 등의 수리·보수 및 점검 내역과 부품교체 사항 등을 적은 서면을 발급</li> </ul> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">&lt;산업안전보건법 법 제33조 및 시행규칙 제50조&gt;</p>																						

번호	구분	점 검 내 용	비고
9	<p style="text-align: center;"><b>건설 시공사 (원청) 확인·조치 사항</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시공사(원청)에서 타워크레인 작업감독자 지정 : 타워크레인 작업 전반관리(산업안전보건법 개정)</li> <li>· 타워크레인 등록 연식(장비반입 전) 및 안전검사(6개월 1회) 실시 여부 확인</li> <li>· 타워크레인 설치·해체작업에 대한 작업계획서 작성 지도 및 확인</li> <li>· 타워크레인 설치·해체(상승)작업 시 현장 감독자를 배치하여 작업(계획서) 절차 준수여부 등 확인</li> <li>· 타워크레인 사용 및 설치·해체작업자에 대한 안전교육 실시여부, 교육대상 및 교육내용의 적정성 확인</li> <li>· 타워크레인 임대업체에서 사용매뉴얼(반드시 번역본) 및 위험정보 제공여부 확인</li> </ul> <p>※ <u>유의 : 현장에 실제 설치된 타워크레인과 제공된 매뉴얼 및 작업계획서상의 타워크레인 종류(형식)와 일치하는지를 "원청" 에서 확인 하였는지를 점검</u></p> <p>❖ <u>첨부자료 (참고 3)의 원청의 조치사항 이행, 임대업체와 설치(상승) 및 해체업자의 조치사항 이행여부 확인</u></p>	