

# 설비공사 주요 안전대책 ②

설비공사는 구조물의 진행에 따라 처음부터 준공시까지 진행되며, 작업공종별로 대부분 단시간에 이동작업을 하여야 하는 작업이 주종을 이루고 있고, 다양한 전기기계·기구를 사용하여 작업을 하기 때문에 이에 따른 추락, 협착 및 감전재해 등 안전관리에 각별히 유의해야 한다. 본지는 회원사의 시공업무에 도움이 되고자 기계설비공사의 주요 안전관리에 대한 대책을 연재한다[편집자주]

- 자료제공 / 한국산업안전보건공단 -

## 위험성평가

[기계설비 자재반입, 가공, 운반]

- ● 작업 위험요인

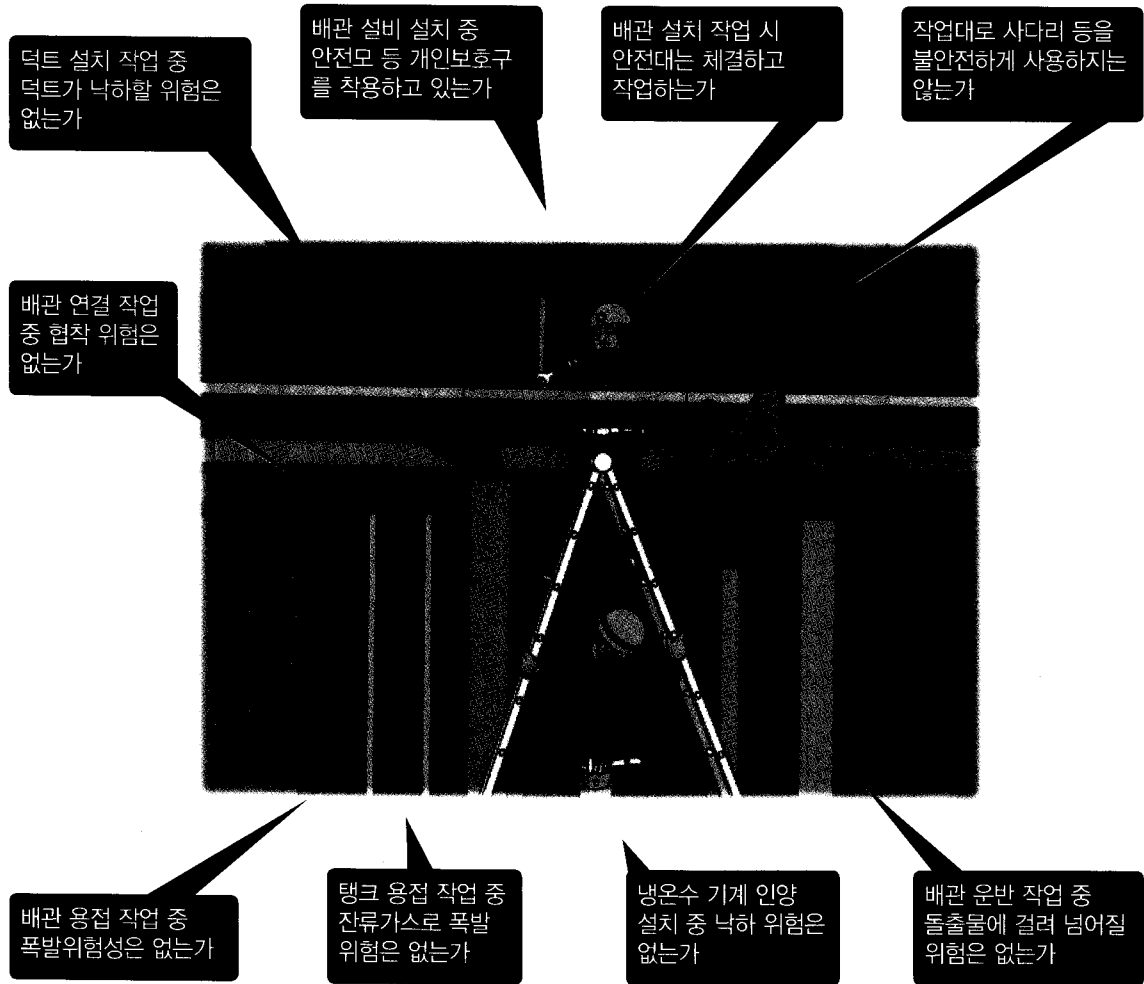


## 자재반입 · 가공 · 운반에 관한 위험성평가표 작성(예시)

구분	위험요인	위험도등급			관리 대상	대책
		상	중	하		
인적 요인	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 안전모, 안전화 등 개인보호구 미착용하고 자재 하역·운반 중 협착</li> <li>● 지게차 운전 미숙으로 지게차에 근로자 충돌</li> <li>● 유도자 미배치 상태에서 지게차로 작업 중 주변 근로자 충돌</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>● 자재 반입 운반작업 중 개인보호구 착용 철저</li> <li>● 지게차 운전원의 자격 여부 확인</li> <li>● 지게차 사용 시 유도자 배치하여 주변 근로자 통제, 안전하게 지게차 유도</li> </ul>
물적 요인	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 자재 적재 시 불안전하게 적재하여 붕괴·도괴</li> <li>● 보온재 등을 인력으로 소운반 중 바닥의 돌출물에 걸려 넘어짐</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>● 자재 적재 시 평탄하고 견고한 지반에 안정되게 적재</li> <li>● 보온재 등 소운반 시에는 운반구에 탑재하여 운반</li> </ul>
작업 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 운반차량에서 자재 하역 시 하역된 자재가 구르거나 전도되면서 협착</li> <li>● 지게차로 자재 운반 중 자재 낙하</li> <li>● 작업 구간 접근방지조치 미실시로 주변 근로자 협착</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>● 운반차량에서 하역된 자재는 구르거나 전도되지 않도록 빼기 등으로 고정 조치</li> <li>● 지게차로 자재 운반 시 파레트 등에 없어서 수평으로 운반</li> <li>● 작업 구간 접근 방지책 설치</li> </ul>
기계 장비	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 지게차 운행 중 후진하는 지게차에 주변 근로자 충돌</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>● 지게차 후면부에는 경광등 설치 및 유도자 배치하여 안전하게 유도</li> </ul>

## [기계 설비 설치]

### ● ● 작업 위험요인



## 기계설비 설치에 관한 위험성평가표 작성(예시)

구분	위험요인	위험도등급			관리 대상	대책
		상	중	하		
인적 요인	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 안전모 등 개인보호구 미착용하고 작업 중 부딪히거나 협착·깔림</li> <li>● 안전대 미착용하고 배관작업 중 추락</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>● 안전모 등 개인보호구 착용하고 배관·덕트 작업 실시</li> <li>● 배관·덕트 설치 작업시 안전대 착용 철저</li> </ul>
물적 요인	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 배관 설치 위해 운반 중 바닥 돌출물에 걸려 전도</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>● 배관 운반 작업 시 바닥에 돌출물 등 제거, 정리정돈 및 운반구에 탑재하여 운반 실시</li> </ul>
작업 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 사다리를 설치하고 배관 작업 중 사다리가 전도되면서 추락</li> <li>● 탱크 용접 작업 중 잔류가스로 인한 폭발</li> <li>● 배관 용접 작업 중 배관내 가스 폭발</li> <li>● 덕트 설치 작업 중 덕트가 균형을 잃고 낙하</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>● 배관, 덕트 설치 시 이동식비계 설치하여 작업 실시</li> <li>● 탱크 용접 작업 시 탱크내 가스 등 완전 제거 후 실시</li> <li>● 배관 용접 작업 시 배관 내 가스가 있는지 확인 후 작업 실시</li> <li>● 덕트 설치 작업 시에는 덕트가 낙하하지 않도록 받침대나 로프 등으로 결속 후 작업 실시</li> </ul>
기계 장비	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 체인블록 등을 이용하여 냉온수 기계 인양 중 인양로프가 풀리면서 낙하</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>● 냉·온수기 등 중량물 인양시에는 견고하게 로프를 결속하여 인양</li> </ul>