

상업저장탱크 공정안전 점검 체크리스트



구분	점검항목(확인사항)	규정	비고
□ 약성 3대 사고 사망재해 예방			
떨어짐	추락위험 장소에 안전난간, 울타리, 덮개 등 설치 - 고소지역의 공사·정비작업 현장에는 불량비계 사용 금지	규칙 제42조	
끼임	정비 중인 기계 및 설비(펌프, 송풍기 등)의 전원차단 - 전원차단 스위치에는 잠금장치 및 표지 설치	규칙 제92조	
화재·폭발	화기작업은 가급적 안전지역에서 실시 및 화재감시자 배치 - 설비 내부의 위험물 제거 및 비산방지포 설치 철저	규칙 제241조의2 규칙 제242조	
1. 위험물 및 탱크			
1-1.	어떤 종류의 위험물 저장탱크를 보유하고 있는가? * CRT(Cone Roof Tank), FRT, IFRT(Internal Floating Roof Tank)	Guide D-23 Guide D-35	
1-2.	저장·취급하는 물질은 어떤 위험물인가? * 인화성액체, 인화성가스, 부식성물질, 급성독성물질 등	규칙 별표-1	
1-3.	위험물의 물질안전보건자료 게시 및 교육 실시 여부?	법 제114조	
1-4.	위험물의 경고표지 부착 여부? * 물질명칭, 그림문자, 신호어, 유해위험문구, 예방조치문구, 공급자 정보 등	법 제114조	
2. 과압(진공) 방지 및 화염 방지			
2-1.	하역 및 출하를 위한 통기관(통기밸브) 설치 여부? - 통기관에는 차단밸브 설치 금지	규칙 제268조 Guide D-14	
2-2.	외부화재, 탱크 내부 중합·분해 등이 발생할 경우 충분한 증기를 배출할 수 있는 긴급통기설비 설치 여부?	Guide D-14	
2-3.	내부 폭발 시 지붕이 분리되도록 설치되어 있는가?	Guide D-14	
2-4.	외부의 화염전파를 방지할 수 있는 화염방지기 설치 여부? * IFRT의 경우에도 외부 지붕의 통기관에 화염방지기 설치 또는 질소 퍼지 유도	규칙 제269조 Guide P-70	
2-5.	위험물의 증기를 배관을 통해 배출하여 RTO 등에서 처리하는 경우 폭굉방지기 설치 여부?	규칙 제269조 Guide P-70	
2-6.	탱크 내부의 폭발분위기 형성을 방지하기 위한 질소 퍼지 여부?	Guide P-70	
3. 계측, 경보 및 긴급차단밸브			
3-1.	온도계, 액위계 등의 계측장치 설치 여부?	규칙 제273조	
3-2.	고액위경보장치, 액위조절장치(Level switch) 설치 여부?	규칙 제274조	
3-3.	위험물 하역배관에 긴급차단밸브 설치?(Fail close형) - 현장의 긴급차단밸브 스위치는 방유제 외부에 설치	규칙 제275조 Guide D-11	

*법 : 산업안전보건법, 규칙 : 산업안전보건기준에 관한 규칙, GUIDE : KOSHA GUIDE

구분	점검항목(확인사항)	규정	비고
4. 정전기 방지			
4-1.	위험물 저장탱크에 정전기 제거용 접지 여부?	규칙 제325조 Guide E-89	
4-2.	하역 및 출하 설비의 접지 및 본딩 여부?	규칙 제325조 Guide E-89	
4-3.	하역 배관의 탱크 내 침액(Dipping) 구조 여부?	규칙 제325조 Guide E-89	
4-4.	제전복, 제전화 등 인체의 정전기 제거 여부?	규칙 제325조 Guide E-89	
5. 방유제			
5-1.	저장탱크 용량 이상의 용량을 가진 방유제 설치 여부? - 탱크가 둘 이상 설치된 경우 가장 큰 저장탱크 용량 이상	규칙 제272조 Guide D-8	
5-2.	관통배관은 과도한 응력을 받지 않도록 슬리브 배관 설치 및 배관과 슬리브 배관사이에 충진물 삽입 여부?	규칙 제272조 Guide D-8	
5-3.	빗물 등을 외부로 배출하기 위한 배수구 및 방유제 외부에 배수밸브 설치 여부?	규칙 제272조 Guide D-8	
5-4.	배수밸브는 차단되어 있고 잠금장치와 꼬리표 부착 여부? - 우수 등을 배출할 경우에만 개방 후 즉시 차단	규칙 제272조 Guide D-8	
5-5.	방유제 내부에 배관, 조명설비, 감지기, 계기시스템 등을 제외한 펌프 등 공정설비 설치 금지 여부?	규칙 제272조 Guide D-8	
6. 기타 안전조치			
6-1.	인화성액체 저장탱크 주변을 폭발위험장소로 구분 및 방폭구조 전기설비 설치 여부?	규칙 제230조 규칙 제311조	
6-2.	탱크 주변에 가연성 및 독성가스 감지기 설치 여부? * 인화성액체/가스-LEL25%이하, 독성물질-허용농도(TWA) 이하	규칙 제232조 규칙 제299조	
6-3.	인화성액체 저장탱크 주변에 물 분무설비 및 소화설비 설치 여부?	규칙 제243조 Guide P-115	
6-4.	장거리 하역배관에 열팽창용 안전밸브 설치 여부? - 안전밸브 전단의 차단밸브는 CSO형으로 설치	규칙 제261조 Guide D-31	
6-5.	폭발위험장소 내의 배관, 전선관 등의 지지대는 지상으로로부터 1단까지 내화조치?	규칙 제270조 Guide D-45	
6-6.	사무실 등으로부터 20 m 이상의 안전거리 확보 여부? * 사무실 등을 방호구조로 설치한 경우 예외	규칙 제271조	
7. 하역·출하 및 청소 절차			
7-1.	하역 및 출하 절차가 마련되어 있는가? - 탱크로리 안전조치(접지 등), 고·저 액위 등	규칙 제38조 Guide D-55	
7-2.	탱크 청소작업에 대한 절차가 마련되어 있는가? - 위험물 이송, 드레인, 세척, 슬러지 제거, 퍼지, 환기 등	규칙 제38조 Guide P-154	
7-3.	IFRT의 경우 내부 지붕 지지대 아래 운전을 금지하는가? * 지지대 이하에서 로딩 작업 시 지붕 상부에 폭발분위기 형성 가능	규칙 제38조	
7-4.	협력업체에서 하역 및 출하 작업 시에는 반드시 원정업체에서 임회 하에 실시?	법 제64조	
7-5.	출하 등 위험작업에 대한 정기적인 위험성평가 실시 및 위험성 제거 여부?	법 제36조	

*법 : 산업안전보건법, 규칙 : 산업안전보건기준에 관한 규칙, GUIDE : KOSHA GUIDE