CCPS CENTER FOR CHEMICAL PROCESS SAFETY 20 YEARS
An AIChE Industry Technology Alliance

공정안전 지침

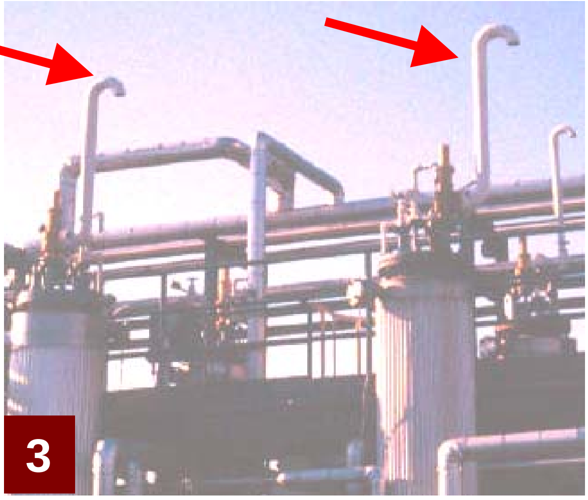
http: //www.aiche.org/ccps/safetybeacon.htm

제조업 종사자를 위한 통신문

협찬
화학공정안전
센터 후원사

압력해소 장치들 - 여기서 어떤 위험들이 도사리고 있나요?

2006년 3월



바로 그렇습니다!

1 그림 1에서의 안전변(relief valve) 후단 배관이 사람이 왕래하는 상단 플랫폼을 향하고 있습니다. 만약 누군가가 플랫폼 위에서 작업 중에 안전변이 열린다면 그 사람은 유출물에 노출되며 상해를 입을 수도 있습니다.

2 그림 2에서의 안전변 후단은 지지되지 않은 기다란 배관 입니다. 배출 시 유동으로 발생되는 힘이 후단배관을 구부리거나 파손시키거나 틀어막아버릴 수 있으며 이로 인해 인체상해나 정상 작동 해야 할 시스템의 가동정지가 발생할 수 있습니다.

3 그림 3에서의 안전변 후단은 근무자가 작업 중일 수 있는 지역인 아래를 향하고 있습니다. 그림 1에서처럼 누군가가 작업 중 안전변이 작동할 시엔 상해를 입을 수 있습니다. 그리고 후단 배관 또한 그림 2와 동일하게 길이가 길고 지지가 되어 있지 않습니다.

이 그림들은 화학물질을 취급하는 여러 현장에서 발생할 수 있는 위험들을 설명해 주고 있습니다. 안전변 등의 압력해소장치 후단이 종종 손 쉬우나 불안전한 장소로 배출되도록 설치 되어 있습니다.

당신이 하실 수 있는 일들

➢안전변이나 파열판(rupture disk)은 긴급 압력해소 장치들이다. 이들의 설계는 장치물의 과압방지 뿐만 아니라 방출 물질로 인해 인체상해가 발생되지 않도록 고안되어야 한다. 안전변이나 파열판을 통해 방출된 물질로 인한 화재나 폭발 또는 유독물질에 노출되는 사고가 생겨서는 안 된다.

➢공정 개조에는 새로운 플랫폼, 압력용기, 배관 뿐만이 아니라 여러 가지 다양한 추가 사항들이 포함된다. 기존이나 신설 압력해소 장치로부터 유출물에 잠재된 노출이 변경관리에 포함되어야 한다.

➢장치물이나 배관의 배수, 배기 그리고 샘플 밸브와 더불어 용기의 범람은 유사한 위험을 안고 있다. 안전변이나 파열판을 포함해 공정 장치물에서 유출되는 어떠한 물질도 안전한 장소로 유도되어야 한다.

➢끝단이 막혀있지 않고 대기로 노출된 배관에는 예기치 않은 방출이 잠재되어 있다. 이러한 유출은 대개 예고 없이 다양한 이유로 발생한다. 주변에서 작업 중일 시에는 더욱 주의가 요한다 – 의외의 상황에 대비하라!

끝단이 대기 노출되어 있는 배관에는 화학물질 배출의 가능성이 잠재 되어있다!

AIChE © 2005. 판권 소유. 비상업적이거나 교육적 용도인 경우 전재가 권장됩니다. 재판매를 위한 용도로의 전재는 엄격히 제한됩니다. ccps_beacon@aiche.org 로나 212-591-7319 로 연락하세요.

공정안전 지침은 아랍어, 중국어, 네덜란드어, 영어, 프랑스어, 독일어, 헤브라이어, 북인도어, 이탈리아어, 한국어, 포르투칼어, 스페인어로 제공되고 있습니다.