

공정가동 준비

2015년 8월

아래와 같이 가동을 시작하려는 설비가 실제로 사용 준비가 되었는지 어떻게 아십니까?

- 가동 중인 프로세스 펌프에서 여분의 펌프로의 일상적인 가동 전환시
- 다른 탱크 또는 다른 공정 용기로의 공정물질 이송시
- 유지 보수를 위해 가동중단되었던 배관계에 서비스 재도입시
- 플랜트 개조에 따라 신규로 설치된(변화관리와 가동전 안전점검 절차에 따라 처리 되어야 하는) 설비의 처녀가동시

귀하의 플랜트의 많은 다른 사례가 생각나실 겁니다. 설비의 모든 구성품이 제대로 갖춰있고 올바르게 설치되었으며, 뭔가 누락은 없는지? 열려 있어야 하는 밸브는 모두 실제로 열려 있고, 닫혀 있어야 할 밸브가 모두 실제로 닫혀 있는지? 모든 게 사용 가능하게 준비가 되었는지? 최근 사용되고 있지 않던 설비에 서비스나 에너지를 도입 시엔, 설비가 준비가 되었는지 확인이 필수적입니다.

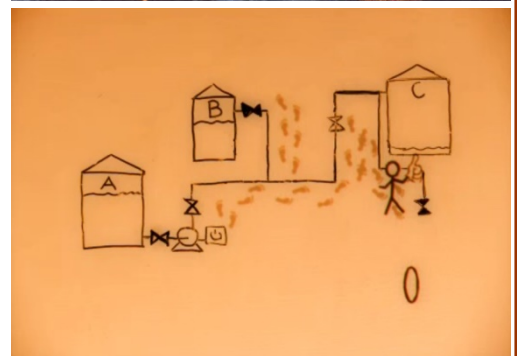
알고 계셨나요?

165명이 사망한 1988년 7월의 파이프 알파 북해원유 플랫폼 재해에서의 많은 기여 원인 중 하나는 펌프 재가동시의 가벼운 탄화수소 응축수 누출이라고 여겨집니다. (상단 사진, 2005년과 2013년 7월의 Beacon참조). 토출 측의 안전변이 정비를 위해 제거된 상태였고 격리용 blank(맹판)가 느슨하게 설치된 채로 펌프가 미상의 인물에 의해 가동되었습니다. 이 해당 배관은 펌프 근처에서 육안으로 쉽게 분간이 될 수 없게 되어 있었습니다.



플랜트에서의 주요 누설과 손실(LOPC)의 절반가량이 운전 요령과 관련이 있다(참조 2015년 6월 Beacon)고 어느 회사가 최근에 밝혔습니다. (출처 Jerry J. Forest著 공정안전 진화 Volume34, Issue2, 2015년 6월 페이지 126-129) 그 대부분이 서비스 물질이나 에너지를 도입 하기 전에 공정 설비를 제대로 설정을 하지 않은 문제 때문이었습니다. 일반적인 요인들은:

- 관리자, 관리주체의 예상 목표치 미설정
- 운전자 교육에서 설정작업 누락
- 훈련 부족과 운전 절차의 일관된 양식 부재, 교대조간 미흡한 대화
- 복잡한 설비장치 설정시 표준 운전절차 적용 실패



무엇을 할 수 있을까요?

- 플랜트 설비의 운전 상태(시작, 중지, 열림, 닫힘, 증가, 감소 등)를 변경할 때, 서비스 물질과 에너지의 유래를 알아야 하며, 어디까지 전파될 수 있고, 설비 상태 변경에 따라 어떤 변화가 생길지 파악해야 합니다.
- 상태를 변경 하기 전에 시스템의 현장분석과 평가를 진행하세요. 시스템의 모든 구성 요소가 올바르게 설치 되어 있는지, 그리고 모든 것의 개폐.開閉, 단속.斷續 등이 올바른 상태인지 확인 하세요.
- 정비작업이나 설비 탈착.脫着 이후 가동 복귀 시 특히 유의하세요. 제대로 다시 설치 되었는지, 블라인드 같은 모든 임시 격리장치가 제거는 되었는지, 그리고 모든 밸브가 올바른 상태인지 확인 하세요.
- 장치 설치 무오류와 변화관리에 따른 무사고를 개인 목표로 설정하고, 주변 동료들 격려하고 고무하세요!

변화에 유의해 충실히 챙기세요 (Walk the Line)!

- Johnny Cash

AIChE © 2015. 판권 소유. 비상업적이거나 교육적인 용도의 전제는 권장됩니다. 재판매를 위한 용도로의 전제는 엄격히 제한됩니다. ccps_beacon@aiiche.org 로나 646-495-1371번으로 연락 주십시오.

공정안전 지침은 아랍어, 아프리카어, 중국어, 덴마크어, 네덜란드어, 영어, 프랑스어, 그리스어, 독일어, 구자라티어, 터키어, 헤브라이어, 힌디어, 이탈리아어, 일본어, 한국어, 말레이어, 포르투갈어, 스페인어, 스웨덴어 등 30개 언어로 제공되고 있습니다.