

## 방치된 설비에서의 위험

2011년 9월

- 2007년 2월 텍사스 정유공장에서 15 년간 사용되고 있지 않던 제어 스테이션 배관의 균열로 프로판 가스가 새어 나왔습니다. 사진에서와 같은 대규모 화재로 네 명이 부상을 입었고 정유공장은 소개되었으며, 두 달 동안 가동을 못했고, 5천만 달러의 손실을 입었습니다. 자세한 사항은 2008년 10월호와 2010년 5월호에서 확인하실 수 있습니다.
- 식품가공 공장에서 석면 보온재가 시공된 배관이 석면으로 인해 사용이 중단된 채로 방치되었습니다. 그러다 차단 밸브가 새면서 제품이 오염되고 말았습니다.
- 방치된 전기박스도 물이 스며들어 누전으로 인해 전원이 나갔습니다.
- 물에 강하게 반응하는 인삼염화물 ( $PCl_3$ )을 취급하는 공정이 가동 중지되었습니다.  $PCl_3$  탱크는 비워진 것으로 여겨졌지만 사실은 완전히 비워지지 않았습니다. 수년이 지난 후 탱크가 누설되어  $PCl_3$ 는 지면의 물과 반응하여 유독 가스인 염화수소 구름이 생성되었습니다.



### 알고계셨나요?

- ➔ 플랜트에서는 수시로 설비, 배관 심지어는 전체 플랜트나 생산공정을 수 주간, 수 개월, 몇 년씩 가동이 중단되기도 합니다. 이는 경제 상황, 계절에 따른 수요변화나 프로세스의 변화에 기인한 것입니다.
- ➔ 사용하지 않는 장치와 가동 설비는 차단되어야 하며 제품이 비워지고, 전원이 끊어져야 합니다. 귀하의 플랜트는 적절한 지침에 따른 차단-격리(lock out-tag out)절차를 구비해야 합니다.
- ➔ 공정에 변경이 생겨 장치가 서비스에서 제외될 때, 나중에 제거할 요량으로 플랜트 변경작업 시 격리만 하기도 합니다. 하지만 제대로 제거가 되었나요? 방치된 장치가 부식되고 낡고 있지는 않나요?

### 당신이 할 수 있는 일들

- ➔ 설비를 임시로나 영구히 서비스에서 제외하거나, 방치된 설비를 제거하는 경우엔 언제나 변경관리 검토를 거치십시오. 사용하지 않는 설비에 어떠한 격리, 비우기, 전원 차단이 요구되는 지 검토하시고, 귀하의 플랜트의 차단-격리 절차를 따르십시오.
- ➔ 차후에 제거할 의도로 격리된 설비가 확실히 제거되었는지 확인하십시오.
- ➔ 사용되지 않는 배관이나 장치에 유의하세요. 더 이상 사용되지 않으며 방치된 배관이나 설비가 없는지 살펴보십시오.
- ➔ 정기적으로 서비스에서 제외된 설비를 검사해서 여타 가동 설비나 환경에 위험을 야기하지 않는 지 점검하세요. 손상, 부식, 또는 누설의 징후를 조사하시고, 사용하지 않는 설비를 가동 설비들로부터 격리하는 차단 밸브, 블라인드 등의 장치물에 특별히 주의하십시오.

**설비를 격리하거나 제거할 경우 변경관리를 따르십시오!**

AIChE © 2011. 관련 소유. 비상업적이거나 교육적인 용도의 전제는 권장됩니다. 재판매를 위한 용도로의 전제는 엄격히 제한됩니다. [ccps\\_beacon@aiiche.org](mailto:ccps_beacon@aiiche.org) 로나 646-495-1371번으로 연락 주십시오.

공정안전 지침은 아랍어, 중국어, 덴마크어, 네덜란드어, 영어, 프랑스어, 독일어, 구자라티어, 헤브라이어, 힌디어, 이탈리아어, 일본어, 한국어, 말레이어, 포르투갈어, 스페인어, 스웨덴어 그리고 타이어로 제공되고 있습니다.