

구조물 내화 처리

2010년 5월



2010년 4월호에서는 특히 긴 볼트 플랜지 없는 밸브 같은 배관 구성요소를 보호하기 위한 내화물(fireproofing) 적용을 다루었습니다. 내화처리에는 구조용 강이 화재에 노출 시 가열됨을 지연하기 위해 구조용 강 표면에 화재방지 절연물질을 적용하는 것도 해당합니다. 주된 목적은 화재가 소화되거나 화재보호 시스템에 의해 적절한 냉각 보호가 될 때까지 구조용 강의 건전함(integrity)을 유지하려는 것입니다. 내화물처리 없이 노출된 구조용강은 상단의 사진들에서의 파이프랙 기둥처럼 짧은 시간 안에 강도를 잃고 붕괴할 수 있습니다. 배관이나 장치물의 지지물 붕괴가 배관과 압력용기의 파손을 일으켜 더 많은 양의 가연성 물질 누출과 더 큰 화재를 일으킵니다.

← 배관 지지물에서의 내화물 손상의 몇 가지 예 - 내화물이 제거되었거나 성능이 저하되어 탈락하였습니다.

당신이 할 수 있는 일들

- 작업 간 이동 중에도 지지물(support) 기둥이나 파이프랙 빔, 건물, 실외에 설치된 공정 장치물의 구조물 또는 기타 장치물의 구조물에서의 내화물 손상 여부를 관찰하십시오.
- 일상적인 플랜트 안전검사의 일환으로 내화물을 주기적으로 점검하십시오.
- 관찰된 손상을 보고하고 이의 보수를 확인하십시오.
- 일시적으로 구조물의 내화물제거가 필요한 작업 수행 시 작업완료 후 내화물 복원을 확인하십시오.
- 다른 작업 중에 구조물의 내화물을 손상 시 이를 보고하고 보수를 확인하십시오.
- 내화물의 손상으로 수분이 유입되어 내화물 손상이 더 확대되고 내화물 밑의 강철의 부식을 가져올 수 있습니다.

내화처리된 구조용강에 대한 관찰과 관리에 유의하십시오!

AIChE © 2010. 관련 소유. 비상업적이거나 교육적인 용도의 전제는 권장됩니다. 재판매를 위한 용도로의 전제는 엄격히 제한됩니다. ccps_beacon@aiche.org 로나 646-495-1371번으로 연락하십시오.

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