

**진공흡입 화물차에도 화재와 폭발이 발생할 수 있습니다!**

2020년 3월



← 일반적인 진공흡입 화물차

진공흡입 화물차 사고사진  
(산타클라라 폐수처리사 폭발) →



2014년 11월 18일 남부 캘리포니아 산타 파울라시의 폐수처리시설에서, 진공흡입 화물차 폭발로 유해물질이 주변으로 퍼지며 3명의 소방관을 포함하여 여러 명이 병원으로 후송되었습니다.

사고 몇 개월 후 산화제인 아염소산 나트륨의 존재가 밝혀졌습니다. 알고 보니 이 물질은 처음으로 폐수처리에 사용되었습니다. 다른 물질을 처리하기 위해 사용된 아염소산 나트륨은 트럭으로 진공흡입 되었습니다. 화합물질은 상호 반응하여 화물차의 후면을 날려버리는 폭발을 일으키고 일대에 퍼졌습니다. 누출 후 혼합물은 건조되며 불타오르기 시작했습니다. 폭발로 화재는 주변의 용기로 확산되고 검은 연기가 하늘에 자욱했으며, 경찰은 주변 도로를 차단해야 했습니다. 1마일(1.6km)내의 거주자들은 강제로 격리되었고, 3마일(4.8km)내의 거주자는 지정 대피소로 피하도록 안내 받았습니다.

### 알고 계신가요?

- 진공흡입 화물차내에 함께 있어서는 안 되는 물질로 인해 화재/폭발이 발생 할 수 있습니다.
- 다른 원인은 가연성 액체가 있었기 때문입니다.
  - 진공흡입차량은 끓는점이 낮은 물질이 기화할 수 있는 낮은 압력으로 운행됩니다. 이러한 증기는 차량의 배기구로 누설되어 발화될 수 있습니다.
  - 진공흡입차량은 내부 기체공간에 가연성 혼합물질을 형성할 수 있는 액체와 공기를 빨아들이고, 액체와 공기의 혼합으로 인해 정전기가 생성될 수 있습니다.
  - 흡입차량내부에서 혼합과 난류는 정전기 생성에 이상적인 환경입니다

### 무엇을 할 수 있을까요?

- 많은 회사들이 진공흡입차량 작업을 안전하게 관리하기 위해 허가절차를 이용합니다. 진공흡입차량 근처에서 작업을 해야 한다면, 허가서에 모든 측면이 바르게 작성되었는지 확인하세요.
- 진공흡입차량은 다양한 출처부터 물질을 수거합니다. 사전에 물질을 확인하고, 트럭내부 물질과 혼합이 가능한지 확인하세요. 확실하지 않다면 멈추고 물어보세요.
- 진공흡입차량을 포함하여 선적과 하역하는 모든 차량의 접지와 본딩을 확인하세요.
- 진공흡입차량은 어디에서나 사용될 수 있습니다. 방출물질에 가연성증기가 포함될 수 있다면, 어떠한 점화원과도 접촉하지 않도록 해야 할 것입니다.

**진공흡입 화물차는 특별한 주의가 요구되지만 유용한 차량입니다.**

공정안전 회보(Beacon)은 아랍어, 아프리카어, 중국어, 체코어, 덴마크어, 네덜란드어, 영어, 프랑스어, 독일어, 그리스어, 구자라티어, 히브리어, 힌디어, 이탈리아어, 일본어, 한국어, 말레이어, 마라티어, 페르시아어, 폴란드어, 포르투갈어, 루마니아어, 스페인어, 스웨덴어, 텔레구어, 터키어, 베트남어로 제공되고 있습니다.

©AIChE 2020. 版權소유. 비상업적이거나 교육적인 용도로의 전제는 권장됩니다. 그렇지만 AIChE의 승인없이 어떠한 상업적인 용도로도 사용하지 않습니다. [ccps\\_beacon@aiiche.org](mailto:ccps_beacon@aiiche.org) 으로나 1-646-495-1371번으로 연락하십시오.