

에어자켓 산소 오염속으로 화재

재 해 개 요

‘16. 6월 충남 아산시 소재 철구조물 조립 작업장에서 피재자가 에어자켓을 입고 용접작업 중 용접불티가 튀어 화재가 발생하여 전신에 화상을 입고 사망한 재해임

재 해 상황도



기인물(자체제작 에어재킷 호스)



산소 접속용 #2분기관(녹색)

재 해 발생 상황

- 작업자들의 요청으로 에어자켓 사용을 위한 공기압축기를 재해 전날 설치하였으며, 기존 유탄배관 중 #1 녹색배관(산소배관)을 공기압축기와 연결하고 #1분기관에 커플러를 연결함

※에어재킷(Air jacket)

선박용 블록의 내부와 같은 공간에서 용접·용단 등의 작업시 작업자의 작업복 안으로 시원한 공기(Air)를 공급하여 더위를 식히기 위한 것으로써 재킷, 호스, 플러그 등으로 구성되어 있으며, 매니폴드의 커플링에 플러그를 연결하여 공기를 공급받는 구조를 말한다.

- #1분기관에 여러명이 동시접속하여 사용하자 공기압이 낮아 불편하여, 피재자는 인근의 #2번 분기관(녹색)에 에어재킷을 연결함

※ #2번 분기관에는 압축공기가 아닌 산소가 공급되고 있었으며, 배관 색상이 동일(녹색)하여 #2도 압축공기일 것으로 착각하고 압축공기 연결을 위한 커플러를 설치함

- #2분기관에는 공급되는 가스명이 미표시되어 있었음(사고 이후 표시)
- 따라서, 피재자가 입고 있던 에어자켓에는 압축공기가 아닌 산소가 공급되었으며, 용접 불티가 산소와 접촉하면서 화재가 발생한 것으로 추정

재해 발생 원인

- 유휴 산소배관(녹색)의 #1분기관을 압축공기 배관으로 사용함으로써, 색상과 형태가 유사한 산소공급배관 #2분기관을 압축공기 배관으로 착각하고 연결하여 사용함
- 가스배관에 배관별 가스 명칭이 기재되어 있지 않고, 색상 및 형태구분이 되지 않아 가스의 임의 또는 혼용 사용에 의한 재해 원인을 제공함

동종재해 예방대책

- 가스 분기관은 사용 가스별로 서로 이어지지 않는 구조의 접속기구를 사용하여야 하고, 다른 색상의 배관·호스의 사용 및 꼬리표 부착 등을 통하여 서로 다른 가스배관과의 체결을 방지하여야 함

관련 법규

▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제233조(가스용접 등의 작업)

사업주는 인화성가스, 불활성가스 및 산소를 사용하여 금속의 용접·용단 또는 가열작업을 하는 경우에는 가스등의 누출 또는 방출로 인한 폭발·화재 또는 화상을 예방하기 위하여 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.

7. 가스등의 분기관은 전용 접속기구를 사용하여 불량체결을 방지하여야 하며, 서로 이어지지 않는 구조의 접속기구 사용, 서로 다른 색상의 배관·호스의 사용 및 꼬리표 부착 등을 통하여 서로 다른 가스배관과의 불량체결을 방지할 것