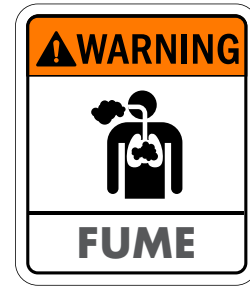


# 소리 없는 살인마 흄 fume



고체 물질의 증기가 응고되거나 기체 물질의 화학 반응으로 만들어진 고체입자를 흄(fume)이라고 한다. 분진보다 작은 직경으로 지상에 가라앉지 않으며, 공기 중 체내에 흡입되면 그 유해성이 커진다. 흄이 발생하는 사업장의 사업주는 국소배기장치를 설치해 노동자의 건강장해를 예방해야 한다.

글 편집실



## 고무 흄 (Rubber fume)

천연고무, 합성고무 등을 여러 화학물질과 혼합하여 압축할 때 발생하는 흄을 말한다. 1급 발암물질인 '벤조에 이피렌(Benzo[a]pyrene)'이 주요성분으로, 이는 폐암, 피부암, 생식기 암 등 각종 암 발병에 큰 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. 고무 흄에 대한 노출 농도 기준치가 규제되고 있지는 않지만, 고용노동부는 고무 흄 농도를 영국의 규제 기준인 0.6mg/m<sup>3</sup> 이하로 권고하고 있다.

## 조리 흄 (cooking fume)

230°C 이상 고온에서 기름을 동반한 가열 작업을 할 때 지방 및 여러 성분이 분해되며 발생하는 흄을 말한다. PAH(다환 방향족탄화수소), 일산화탄소, 이산화탄소 등 유해물질을 포함하고 있다. 2021년 조리흄과 폐암 관계가 처음 산재로 인정된 후 급식실 폐암 산재노동자가 크게 증가하고 있지만, 아직까지 산업안전보건법 시행규칙 특수건강진단 대상 유해인자에는 포함되지 않은 실정이다.

## 용접 흄 (Welding fume)

용접 시 열에 의해 증발된 물질이 냉각되어 생기는 흄을 말한다. 용접 흄에는 용접봉의 재질, 피용접재, 용접

종류에 따라 다양한 유해인자가 포함되어 있으며 이 유해인자들이 호흡기관에 쌓여 다양한 중금속 중독을 일으키게 된다. 흄 발생량은 용접조건에 따라 양과 성분이 변화되기 때문에 국소배기장치 설치만으로 건강장해를 예방할 수 없다. 사업주는 노동자가 고농도 흄을 흡입하지 않도록 다양한 장치를 마련해야 한다.

## 입자상 오염물질

분진 (dust)	공기나 다른 가스에 의해 단시간 동안 부유할 수 있는 고체입자
흄 (fume)	고체 물질의 증기가 응고되거나 기체 물질의 화학 반응으로 만들어진 고체입자
미스트 (mist)	분산된 액체 입자로서 통상 현미경적 크기에서 육안으로 볼 수 있는 크기까지를 포함
스모크 (smoke)	불안전 연소에 의하여 발생하는 에어로졸로서, 주로 고체 상태이고 탄소와 기타 가연성 물질로 구성
스모그 (smog)	자연오염이나 인공오염에 의하여 발생한 대기 오염 물질인 에어로졸을 광범위하게 일컬음
미생물	박테리아, 진균류, 원생동물, 바이러스, 내독소, 진균독소 등 육안으로 인식할 수 없는 작은 생물과 그 활성물질

출처 : 안전보건공단