

Oil Mist 종류별 특성에 관한 연구
- 윤활유제조 및 절삭유 취급사업장의 Oil Mist의
성분 및 노출농도에 관한 연구 -

* 연구자 : 정 동 인 외3명

◎ Abstract

국내 6개 사업장에 대한 오일미스트를 조사 분석한 결과, 6개 사업장 140여개의 오일미스트 분석결과는 거의 허용기준(5mg/m³) 이하 농도를 나타내고 있었고 피부암을 일으킬 가능성이 있는 다핵성 방향족 탄화수소 등의 함량분석은 총시료 11개 기초오일 중 9종만이 GC-Mass기로 성분분석이 가능하였다.

기초오일 및 일반적 윤활유의 분석조건은 까다로워 예비실험을 통하였으며 절삭유, 방청유, 일반경유 등과 같은 오일의 성분분석을 하었는데 전체적으로 보아 오일미스트가 발생하는 사업장은 효율이 높은 국소배기장치를 설치하고 보호구 착용에 철저를 기해야 한다.

기초오일(10HR) 비수용성 절삭유 및 가동유 등의 PAH로 간주되는 분석물질의 함량은 각각 30.63%, 12-14% 및 5%씩 큰 혼합비로 존재하고 있으나 이 함량은 1983년 Concave 등이 PAH로 대분류해 놓은 6종류의 부류에 속할 뿐 발암성을 유발함을 의미하지는 않는다.

외국의 경우 노출된지 5년 혹은 그 이상 종사한 근로자에게 20년간 추적하여 발견하였다. 국내의 경우 20년 장기근무자가 많지 않아 위험요소는 적다고 생각되나 시설물의 보완과 피부접촉성 보호구의 철저한 사용을 권장해야 할 것으로 판단된다.