



재해개요

- 최근 경기도 ○○소재 휴대폰 부품을 생산하는 사업장 2개소에서 근로자 4명이 CNC 절삭 및 검사작업 중 고농도의 메탄올 증기를 흡입하여 급성중독 발생
※ CNC 설비에서 가공시 냉각 및 세척 등의 용도로 100% 메탄올 사용
- 초기에는 심한 두통과 구역질 증상이 있었다가 악화되어 현재 시력손상



재해발생원인

- 환기가 불충분한 CNC 가공공정에서 작업
 - 메탄올을 취급하는 CNC 가공공정에 국소배기장치가 설치되어 있었으나 배기효율이 매우 낮았고 에어건으로 제품표면의 이물질(알루미늄 칩 및 메탄올)을 제거하는 작업 등으로 인해 메탄올 증기가 작업장 내부로 확산 · 체류
- 송기마스크 등 개인보호구 미지급
 - 작업장 내 고농도의 메탄올 증기가 존재하는 상황에서 호흡용보호구(송기마스크 등)를 미지급 · 미착용 함으로써 메탄올 증기가 포함된 공기를 그대로 흡입

메탄올(CH_3OH , CAS No.: 67-56-1)의 특성 및 건강영향

용도	· 포름알데히드 제조, 화공약품, 용제 및 연료로 사용
일반적 특성	· 코를 찌르는 듯한 알코올 냄새가 나는 무색의 인화성 액체
노출경로	· 흡입, 피부흡수
유해성 · 위험성 	· 고인화성 액체 및 증기 · 눈에 심한 자극 및 호흡기계 자극, 졸음 또는 현기증, 태아 또는 생식능력에 손상 · 신체 중 중추신경계, 소화기계 및 시신경 손상 · 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 중추신경계 및 시신경 손상

메탄올에 의한 건강장해 예방조치

- 저독성 물질로 대체 - 메탄올의 대체물질인 에탄올로 대체
- 작업장의 충분한 환기 실시 - 메탄올을 취급하는 작업장에는 밀폐설비나 국소배기장치를 설치 · 가동
- 특수건강진단 및 작업환경측정 실시
 - 특수건강진단(신경계 및 눈/피부/비강/인두의 점막자극 검사 및 진찰 등을 정기적으로 실시)
 - 6개월에 1회 이상 작업환경측정을 실시하여 노출기준 이내로 관리(노출기준 TWA 200ppm, STEL 250ppm)
- 작업관리 및 보호구 착용 등
 - 송기마스크 등 호흡용 보호구, 보안경, 불침투성 보호복, 보호장갑, 보호장화 등 개인보호구 착용
 - 취급 작업장내 MSDS 게시 · 비치, 용기 · 포장 등에 경고표지 부착
 - 취급 근로자에 대한 MSDS에 관한 교육 실시(건강 유해성 및 취급상의 주의사항 등)

급성중독 예방 작업 전 안전점검표

✓ 작업 전 안전점검

- 작업으로 인해 발생할 수 있는 위험요인을 작업 전에 파악하여 그 위험을 제거 또는 통제된 후 작업 실시

✓ 점검항목 (산업현장 4대 필수 안전수칙)

점검항목	점검결과	조치사항
보호구 지급 · 착용(작업에 적합한 보호구)		
안전보건표지 부착(위험장소, 설비 등)		
안전보건교육 실시(MSDS, 위험요인, 안전작업방법 등 인지)		
안전작업절차 지키기(절차 제정, 준수)		

✓ 점검포인트 (세부점검항목)

점검항목	점검결과	조치사항
1 취급하는 화학물질이 어떤 경로(구강, 피부, 호흡기)를 통하여 급성독성을 일으키는지 알고 있는가?		
TOP3 2 국소배기장치나 전체환기장치 등이 설치되어 정상적으로 가동되고 있는가?		
3 방독마스크를 착용할 경우 필터의 유효기간을 확인하고, 밀착도 자가점검을 실시 하였는가?		
4 방독마스크 여과재는 화학물질에 적합한 여과재를 사용하고 있는가?		
5 방독마스크는 화학물질 증기에 노출되지 않고 위생적으로 보관되고 있는가?		
6 작업에 적합한 형태(전면형 또는 반면형)의 방독마스크를 착용하고 있는가?		
자체 선정 7 화학물질 용기(소분용기 포함)에 경고표지가 부착되어 있는가?		
8 화학물질 취급 장소에 화학물질 보관량을 최소화하고 있는가?		
9 화학물질을 취급하는 장소에 작업공정별 관리요령이 게시되어 있는가?		
10 화학물질 증기가 공기중에 섞이지 않도록 용기뚜껑을 잘 닫아 놓았는가?		

※ 본 점검양식의 평가문항은 법적 기준을 모두 포함한 것이 아니므로 참고용으로만 활용하시기 바랍니다.

- ▶ TOP3 : 산업재해 발생빈도가 높은 3개 항목
- ▶ 자체선정 : 사업장 특성(아차사고, 위험성평가 등)에 맞는 자체점검항목