



화학물질 사고예방

목재 분진 노출 근로자 건강관리

조심조심
코리아

2016-교육미디어-922



재해사례

목재가공 작업시 다량의 목재분진에 노출



목재분진이란?

동력을 이용하여 목재를 절단·연마 및 분쇄하는 장소에서 발생하는 목재 입자
(산업안전보건기준에 관한 규칙 별표 16의 21)

※ 시간가중평균농도(Time Weighted Average : TWA)로 적삼목 목재분진은 0.5 mg/m^3 ,
적삼목 외 기타 모든 종의 목재분진은 1 mg/m^3 이 기준

노출 공정

- 원목 절단(전기톱 절단), 제재(원형톱 절단) 절단 가공시 목재 분진 노출
- 톱질작업자, 목수, 캐비닛 제조자, 목재 가공 근로자 등의 작업자가 목재 분진에 노출

유해위험 요인과 건강영향

- 목재 분진에 의한 비강암 발생 위험 높음
 - ※ 미국산업위생전문가협회(ACGIH)는 나무 종류에 따라 발암성을 규정
 - Oak(떡갈나무, 졸참나무류의 낙엽 활엽수), Beech(너도밤나무)는 발암성 물질(A1)로, Birch(박달나무, 자작나무), Mahogany(마호가니), Teak(티크), Walnut(호두나무)는 발암 가능성 물질(A2)로 분류
- 인체 노출은 흡입 또는 피부 접촉을 통해 피부염과 천식 유발
- 극성 피부염은 홍반, 수포 형성으로 시작하여 2차 감염증 유발
- 알레르기 피부염은 발적, 박피, 소양감으로 시작하여 수포성 피부염 유발
- 코 점막 자극, 비염, 코막힘, 콧물분비, 코피 등의 자극 증상과 더불어 만성 기관지염, 비염 및 부비강염, 비특이적 기도 폐쇄, 천식, 과민성 폐장염 발생

목재 분진 노출 근로자 안전대책 및 수칙



사업주 준수사항

- 아래 내용이 포함된 표준작업지침서 작성 및 근로자 준수여부 관리 감독
 - 목재 분진 발생 억제조치 설비의 설치
 - 노출 공정에 사용되는 환기장치의 적절한 가동요령 등에 관한 사항
 - 적절한 호흡보호구의 지급 및 착용, 관리방법
 - 목재 분진 노출로 발생 가능한 건강영향 등 유해성 정보와 응급조치 등에 관한 사항
 - 기타 목재 분진 노출 방지를 위한 사항 등
- 물질안전보건자료(MSDS) 비치 및 관리
- 주기적인 작업환경 측정, 건강진단(일반, 특수), 안전보건교육 실시
- 휴게실, 식당 등과 분진 노출 작업장 격리



근로자 준수사항

- 취급 작업시 적절한 호흡용 보호구(방진마스크) 착용
- 건강진단 및 사업주가 실시하는 교육 참여
- 작업은 가능한 한 습식화하며, 현장의 정리, 정돈, 청소 등 청결 유지



일반적 작업 관리

- 청소 시행시 습식 청소를 실시하고, 흡입용 청소기를 이용하여 비산 분진을 최소화
- 전기톱, 연마기 등 이용 작업시 회전 속도를 적절하게 하여 비산 분진을 최소화



작업공정의 적정 배치

- 해당 공정이 분산 배치되지 않도록 주의하고 다른 작업장과 격리
- 해당 공정 자동화에 노력
- 관련 기계, 기구 등을 배치할 때 가능한 한 밀폐하거나 국소배기장치 등을 설치하여 근로자에게 분진 노출을 최소화



참고 법령 및 작성 기준

- 산업안전보건법 제24조 (보건조치), 제39조 (유해인자의 관리), 제43조 (건강진단)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 (보건기준 중 분진에 의한 건강장해의 예방)
- 안전보건기술지침 H-122-2013 (목재 분진 노출 근로자의 보건관리지침)