일터에서의 유해 · 위험 예방 조치

사무실에서의 건강장해 예방

기본적으로 체크하여야 할 조항

구 분	산업안전보건기준에 관한 규칙	
통칙	제646조	정의
설비의 성능 등	제647조	공기정화설비 등의 가동
	제648조	공기정화설비 등의 유지관리
사무실공기관리와 작업기준 등	제649조	사무실공기 평가
	제650조	실외 오염물질의 유입 방지
	제651조	미생물오염 관리
	제652조	건물 개 · 보수 시 공기오염 관리
	제653조	사무실의 청결 관리
공기정화설비 등의 개 · 보수 시 조치	제654조	보호구의 지급 등
	제655조	유해성 등의 주지

※ 상기 조항 이외에 추가적으로 적용되는 관련 법령 및 조항이 있음을 유념한다.

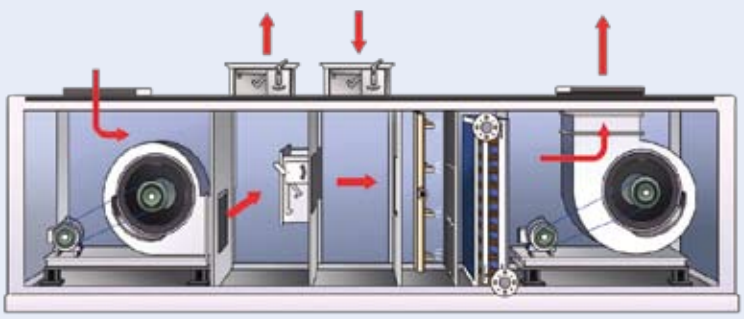
일터에서 적용하여야 할 유해 · 위험 예방 조치

정의

- 사무실 : 근로자가 사무를 처리하는 실내 공간(휴게실 · 강당 · 회의실 등의 공간을 포함)
- 사무실오염물질 : 가스 · 증기 · 분진 등과 곰팡이 · 세균 · 바이러스 등 사무실의 공기 중에 떠다니면서 근로자에게 건강장해를 유발할 수 있는 물질
- 공기정화설비 등 : 사무실오염물질을 바깥으로 내보내거나 바깥의 신선한 공기를 실내로 끌어들이는 급기 · 배기 장치, 오염물질을 제거하거나 줄이는 여과제나 냉난방장치 등

공기정화설비 등의 가동 / 공기정화설비 등의 유지관리

- 근로자가 중앙관리 방식의 공기정화설비 등을 갖춘 사무실에서 근무하는 경우 사무실 오염을 방지할 수 있도록 공기정화설비 등을 적절히 가동
- 공기정화설비 등에 의하여 사무실로 들어오는 공기가 근로자에게 직접 닿지 않도록 하고, 기류 속도는 0.5m/sec 이하가 되도록 조치
- 공기정화설비 등을 수시로 점검하여 필요 시 청소하거나 개 · 보수하는 등 적절한 조치 실시



공기정화설비 설치 예시

사무실공기 평가 / 실외 오염물질의 유입 방지

- 근로자 건강장해 방지를 위하여 필요 시 해당 사무실의 공기를 측정 · 평가하고, 그 결과에 따라 공기정화설비 등을 설치하거나 개 · 보수하는 등 필요한 조치 실시
- 실외로부터 오염물질이 실내로 들어올 우려가 있는 경우에 통풍구 · 창문 · 출입문 등의 공기 유입구를 재배치하는 등 적절한 조치 실시

미생물오염 관리 / 건물 개 · 보수 시 공기오염 관리

- 미생물로 인한 사무실공기 오염을 방지하기 위하여 다음 조치 실시
  - 누수 등으로 미생물의 생장을 촉진할 수 있는 곳을 주기적으로 검사 · 보수할 것
  - 미생물이 증식된 곳은 즉시 건조 · 제거 또는 청소할 것
  - 건물 표면 및 공기정화설비 등에 오염되어 있는 미생물은 제거할 것
- 건물 개 · 보수 중 사무실의 공기 질이 악화될 우려가 있을 경우에 그 작업 내용을 근로자에게 알리고 공사장소를 격리하거나, 사무실오염물질의 억제 및 청소 등 적절한 조치 실시

사무실의 청결 관리

- 사무실을 항상 청결하게 유지 · 관리하며, 분진 발생을 최대한 억제할 수 있는 방법을 사용하여 청소
- 미생물 오염과 해충 발생의 우려가 있는 목욕시설 · 화장실 등을 소독하는 등 적절한 조치 실시

보호구의 지급 등

- 근로자가 공기정화설비 등의 청소, 개 · 보수작업을 하는 경우 보안경, 방진마스크 등 적절한 보호구를 지급 · 착용하도록 조치
- 보호구를 지급하는 경우에 근로자 개인전용의 것을 지급
- 근로자는 지급된 보호구를 사업주의 지시에 따라 착용하고 작업실시

유해성 등의 주지

- 근로자가 공기정화설비 등의 청소, 개 · 보수 작업을 하는 경우에 다음 사항을 근로자에게 알림
  - 발생하는 사무실오염물질의 종류 및 유해성
  - 사무실오염물질 발생을 억제할 수 있는 작업방법
  - 착용하여야 할 보호구와 착용방법
  - 응급조치 요령
  - 그 밖에 근로자의 건강장해의 예방에 관한 사항

Check Box | 사무실 작업환경 관리기준

▶ **기적** : 근로자가 상시 근로하는 사무실내의 근로자 1인에 대하여 10㎥ 이상으로 함

※ 기적이란 사무실 바닥으로부터 4m 이상의 공간을 제외한 총 용적에서 사무실내에 있는 설비나 기기가 점유한 용적을 뺀 공기의 체적을 말한다.

온 · 습도

- 실내 온도가 섭씨 10도 이하인 경우 난방 등 적당한 온도조절을 위한 조치 강구
- 실내를 냉방하는 경우, 당해 실내의 기온과 외부온도의 차이가 섭씨 10도 이하로 하여서는 아니 됨. 다만 전자 계산기, 컴퓨터, 정밀기기 등을 설치한 작업실에서의 근로자에게 보온을 위하여 필요한 조치를 한 경우 예외 적용
- 중앙집중식 공기정화설비 등을 갖추고 있는 경우 실내의 기온이 섭씨 17도 이상 28도 이하, 상대습도가 40% 이상 75% 이하가 되도록 조치

실내 작업면의 조도

- 초정밀 작업 : 750럭스 이상 | 정밀 작업 : 300럭스 이상 | 보통 작업 : 150럭스 이상 | 기타 작업 : 75럭스 이상

사무실 오염물질별 측정방법 및 관리

- 공기정화설비 등을 중앙 집중식 냉 · 난방 식으로 설치한 경우, 실내에 공급되는 공기는 다음의 기준에 적합하도록 당해 대상물질을 관리

측정 대상	측정기기	관리기준
호흡성 분진 농도	분립장치 또는 호흡성 분진을 포집할 수 있는 기기를 이용한 여과포집방법(개인시료채취기 또는 지역시료채취기)	실내 공기 중에 부유하고 있는 호흡성 분진의 총량은 1㎥당 0.15mg 이하가 되도록 관리
일산화탄소(CO)농도	직독식으로 측정할 수 있는 기기	당해 실내 CO의 농도가 10ppm (외기가 오염되어 일산화탄소의 농도가 10ppm 이하인 공기를 공급하기 곤란한 경우 20ppm 이하) 이하가 되도록 관리
이산화탄소(CO_2)농도	직독식으로 측정할 수 있는 기기	당해 실내 공기 중 CO_2의 농도가 1000ppm 이하가 되도록 관리
이산화질소(NO_2)농도	표준농도로 보정된 직독식으로 측정할 수 있는 기기로 정기적으로 보정을 해야 함.	NO_2가 발생되는 연소기구(발열량이 극히 적은 것을 제외)를 사용하는 실내작업장에는 배기통, 환기팬 및 기타 공기순환을 위한 적절한 설비를 설치하여 이산화질소의 당해 실내 농도가 0.15ppm 이하로 되도록 관리
포름알데히드(HCHO)농도	직독식으로 측정할 수 있는 기기 또는 개인용 시료 포집기로 포집하여 비색법(UV) 또는 고속액체크로마토그래피(HPLC) 등	사무실내 HCHO의 농도가 0.1ppm 이하가 되도록 관리

더 많은 안전보건 정보는?

- KOSHA GUIDE H-64-2012 사무실 작업환경 관리지침을 참조한다.

「**일터에서의 유해 · 위험 예방 조치**」는 산업안전보건기준에 관한 규칙에서 정하고 있는 주요 조항에서 해당 유해 · 위험 예방 조치 내용을 사진, 삽화 등을 통해 현장에서 좀 더 적용하기 쉽도록 구성한 것으로, 작업 시작 전 안전점검, 위험성평가, 교육 등에 활용하길 바랍니다.