

TITLE 8, DIVISION 1, CHAPTER 4

Appendix B to Section 5141.1. 산불 연기로부터의
보호근로자에게 제공할 정보(필수)

목차

- (a) 산불 연기가 건강에 미치는 영향.
- (b) 보복에 대한 두려움 없이 치료를 받을 수 있는 권리.
- (c) 근로자들이 PM2.5에 대한 AQI(Air Quality Index)를 얻을 수 있는 방법.
- (d) 산불 연기에 관한 Title 8, section 5141.1의 규정사항.
- (e) 고용주의 양방향소통시스템.
- (f) 산불 연기로부터근로자를 보호하기 위한 고용주의 방법.
- (g) 산불 연기에 노출되었을 때 호흡용 보호구를 사용하는 것의 중요성, 한계 및 이점.
- (h) 고용주가 제공한 호흡용 보호구를 적절히 착용, 사용 및 유지 관리하는 방법

(a) 산불 연기가 건강에 미치는 영향.

산불 연기 속에 유해 화학 물질이 많이 들어 있지만 화재에서 가까이 있지 않은 사람들의 주요 유해 오염 물질은 공기 중에 떠 있는 작은 입자인 “미립자 물질”이다.

미립자 물질은 폐를 자극하고 지속적인 기침, 가래, 천식 또는 호흡 곤란을 유발할 수 있다. 미립자 물질은 또한 폐 기능 저하, 기관지염, 천식 악화, 심부전 및 조기 사망과 같은 심각한 문제를 야기할 수 있다.

65세 이상의 사람들과 이미 심장 및 폐에 문제가 있는 사람들이 가장 심각한 건강상의

CALIFORNIA OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH STANDARDS BOARD

영향을 받을 가능성이 높다.

보통 가장 작고 가장 해로운 물질은 직경이 2.5마이크로미터 이하이기 때문에
PM2.5라고 불린다.

CALIFORNIA OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH STANDARDS BOARD

TITLE 8, DIVISION 1, CHAPTER 4

(b) 보복에 대한 두려움 없이 치료를 받을 수 있는 권리

고용주는 산불 연기 노출로 부상 또는 질병의 징후가 있는 근로자에게 진료를 받을 수 있도록 하고, 산불의 영향으로 치료를 구하는 근로자를 처벌할 수 없다. 고용주는 산불 연기로 인한 증상 또는 질병 발생 시 근로자의 신속한 치료를 위한 효과적인 규정을 미리 마련하여야 한다.

(c) 근로자들이 PM2.5에 대한 실시간 AQI(Air Quality Index)를 얻을 수 있는 방법

여러 정부 기관들이 캘리포니아주 전역의 공기를 관찰하고 실시간 AQI를 보고한다. AQI는 공기가 얼마나 오염되었는지 측정하는 것이다. AQI가 100이 넘는 경우 민감한 사람들의 건강에 좋지 않으며 150이 넘는 경우 모든 사람들의 건강에 좋지 않다.

몇몇 오염 물질에 대한 AQI가 있지만 Title 8, section 5141.1은 산불 연기에 관해 PM2.5에 대한 AQI만을 사용한다.

PM2.5에 대한 실시간 및 예상 AQI를 찾는 가장 쉬운 방법은 www.AirNow.gov를 방문하여 해당 지역의 우편 번호를 입력하는 것이다. 실시간 AQI는 미국 산림청 <https://tools.airfire.org/> 또는 www.arb.ca.gov/capcoa/dismap.htm에서 찾을 수 있는 각 지역 대기 환경청에서 확인 가능하다. 인터넷에 접속할 수 없는 근로자는 실시간 AQI에 대해 고용주에게 문의할 수 있다. EPA 웹사이트 www.enviroflash.info는 특정 도시 또는 우편 번호에 대해 문자 또는 이메일로 일일 및 예상 AQI를 전송할 수 있다.

(d) 산불 연기에 관한 Title 8, section 5141.1의 규정사항.

근로자들이 산불 연기에 노출될 수 있는 경우, 고용주는 작업장에 적용되는 실시간 AQI를 파악해야 한다. 현재 PM2.5의 AQI가 151 이상이면 고용주는 다음을 수행해야 한다.

(1) 교대근무 시작전과 업무시간중 주기적으로 실시간 AQI를 확인한다.

(2) 근로자들에게 교육, 훈련을 제공한다.

CALIFORNIA OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH STANDARDS BOARD

(3) 근로자들에 대한 노출을 낮춘다.

(4) 호흡용 보호구를 제공하고 사용을 권장한다.

(e) 고용주들의 양방향 소통 시스템

고용주는 공기의 질이 유해할때와 근로자가 이용할 수 있는 보호 조치를 근로자에게 알려야 한다.

TITLE 8, DIVISION 1, CHAPTER 4

고용주들은 근로자들이 공기의 질이 점점 나빠지고 있다는 것을 알게 되거나 공기의 질로 인한 어떤 증상으로 인해 고통을 겪고 있는 경우 보복의 두려움 없이 고용주에게 알리도록 권장해야 한다.

고용주의 소통 시스템은 다음과 같다:

(f) 산불 연기로부터 근로자를 보호하기 위한 고용주의 방법.

고용주는 PM2.5에 대한 실시간 AQI가 151 이상인 경우 PM2.5로부터 근로자를 보호하기 위한 조치를 취해야 한다. 보호 방법의 예는 다음과 같다.

(1) 공기가 여과되는 밀폐된 구조물 또는 차량으로의 작업 이전.

(2) 작업자를 PM2.5에 대한 실시간 AQI가 낮은 곳으로 옮기는 등의 절차 변경.

(3) 공기가 여과되지 않는 지역의 작업 시간 단축.

(4) 휴식시간과 빈도를 증가시키고 여과된 공기가 있는 휴식 공간을 제공.

(5) 호흡과 심박수를 낮추는 데 도움이 되도록 작업의 신체적 강도를 감소.

본 작업장에서의 고용주의 관리 시스템은 다음과 같다:

(g) 산불 연기에 노출되었을 때 호흡용 보호구를 사용하는 것의 중요성, 한계, 이점.

호흡용 보호구는 적절하게 선택하고 착용했을 때 산불 연기에 대한 노출을 줄임으로써 근로자들의 건강을 보호하는 효과적인 방법이 될 수 있다. 호흡용 보호구 사용은 PM2.5에 대한 AQI가 151 미만인 경우에도 추가적인 보호를 위해 유용할 수 있다.

PM2.5에 대한 실시간 AQI가 151 이상일 경우, 고용주는 근로자에게 자발적 사용을

CALIFORNIA OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH STANDARDS BOARD

위한 적절한 호흡용 보호구를 제공해야 한다. 현재 AQI가 500을 초과하면 호흡용 보호구를 사용해야 한다.

호흡용 보호구는 적절히 사용하고 청결하게 유지해야 한다.

다음과 같은 예방 조치를 취해야 한다:

- (1) 고용주는 작업장의 특정 공기 오염 물질에 대한 보호를 위해 인증된 호흡용 보호구를 선택해야 한다. 미국 질병통제예방센터의 국립 산업안전보건연구소인

TITLE 8, DIVISION 1, CHAPTER 4

NIOSH(National Institute for Occupational Safety and Health)는 호흡용 보호구를 인증한다. 호흡용 보호구나 포장에 라벨 또는 인증 문구가 표기되어야 한다. 그것은 호흡용 보호구가 무엇을 위해 설계되었는지(예: 미립자)를 나열해야한다.

수술용 마스크나 스카프, 티셔츠, 반다나 등 코와 입 위에 착용하는 품목은 산불 연기로부터 보호해 주지 않는다. 아래 이미지에 표시된 N95 안면부 여과식 호흡용 보호구는 산불 연기의 최소 보호 수준이다.

- (2) 호흡용 보호구의 한계에 관한 경고와 함께 호흡용 보호구의 사용, 유지보수, 청소 및 관리에 대한 제조업체의 지침을 읽고 따라야 한다. 의료 평가, 적합성 시험 및 면도에 대한 제조사의 지침도 따라야 한다. 단, 자발적으로 안면부 여과식 호흡용 보호구를 사용하는 경우 지침을 따르는것은 Title 8, section 5141.1에 규정되어있지 않다.
- (3) 호흡용 보호구의 용도가 아닌 오염물질이 공기 중에 포함된 지역에서는 호흡용 보호구를 착용하지 말아야 한다. 입자를 여과하기 위해 고안된 호흡용 보호구는 근로자들을 가스나 증기로부터 보호하지 않을 것이며 산소를 공급하지 않을 것이다.
- (4) 근로자는 다른 사람의 호흡용 보호구를 실수로 사용하지 않도록 본인의 호흡용 보호구에 주의를 기울여야 한다.
- (5) 심장이나 폐에 이상이 있는 근로자는 호흡용 보호구를 사용하기 전에 의사에게 반드시 문의해야 한다.

(h) 고용주가 제공한 호흡용 보호구를 적절히 착용, 사용 및 유지 관리하는 방법.

호흡용 보호구를 통해 최대한 보호를 받으려면 얼굴 주위에 단단히 밀착되어야 한다. 만약 수염이 밀착을 방해한다면 호흡용 보호구는 훨씬 덜 보호해줄 것이다. 느슨한 착용감의 전동식 호흡용 보호구는 수염의 영향을 받는 밀착부가 없기 때문에 수염을 가진 사람들이 착용할 수 있다.

호흡용 보호구를 착용하는 적절한 방법은 호흡용 보호구의 종류와 모델에 따라 다르다.

필터 재료로 만들어진 N95 또는 기타 안면부 여과식 호흡용 보호구를 사용하는

CALIFORNIA OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH STANDARDS BOARD

사람:

- (1) 마스크는 콧등과 턱 아래를 감싸도록 맞추고, 한쪽 끈은 귀아래에 다른 한쪽 끈은 귀위쪽에 위치하도록 한다.
- (2) 호흡용 보호구의 금속 부분(있는 경우)을 눌러서 콧등에 고정시킨다.

TITLE 8, DIVISION 1, CHAPTER 4



필터 페이스피스 호흡용 보호구의 적절한 착용을 보여주는 도면
(자발적 호흡용 보호구 사용 시 면도 필요 없음)

안면 밀착도에 의존하는 호흡용 보호구의 경우 제조업체의 사용자 밀착점검 지침에 따라 얼굴에 얼마나 잘 밀착되는지 점검한다. 밀착부와 얼굴 사이에서 공기가 누출될 경우 호흡용 보호구를 조정한다. 밀착부분 아래에서 공기 누출이 많을수록 사용자가 받는 보호는 줄어든다.

호흡용 보호구 필터는 손상, 변형, 더러움 또는 호흡곤란이 있을 경우 교체해야 한다. 안면부 여과식 호흡용 보호구는 세척이나 소독이 불가능한 일회용 호흡용 보호구다. 가장 좋은 방법은 각 근무교대의 시작 시에 안면부 여과식 호흡용 보호구를 교체하는 것이다.

호흡곤란, 어지럼증, 구역질 등의 증상이 있으면 공기가 더 깨끗한 곳으로 가서 호흡용 보호구를 벗고 의료적 도움을 받는다.

참고: 인용 근거: 노동법 제142.3조, 참고 문헌: 노동법 제142.3조 및 제144.6조