

## 직장 실내에서의 일사병 예방 고용주를 위한 정보



캘리포니아 규정집, 타이틀 8, **3396**조는 직원들이 일사병 위험에 노출되는 것을 방지하기 위해 실내 근무지 근무에 대한 필수 안전 조치를 규정하고 있습니다. 이 표준은 실내 온도가 82°F에 이르는 대부분의 근무지에 적용됩니다. 이규정에 따라 고용주는 식수 및 해열 공간을 제공하고, 직원들이 적응하는 동안 면밀히 관찰하며, 직원 교육을 실시하고, 적시에 응급 지원을 제공해야 합니다.

이 팩트 시트는 3396조의 모든 요건이 아닌 개요를 제공합니다. 전체 요건은 해당 규정을 읽어보시기 바랍니다.

### 고용주가 실내 일사병 예방에 관심을 가져야 하는 이유는 무엇인가요?

공장, 푸드트럭, 주방, 창고, 제조 공장 등 실내 환경에서 일하는 많은 직원들은 더운 환경에서 일하기 때문에 실외 근무지에서 일하는 직원들에게 적용되는 일사병 예방 정책을 활용하지 못하는 경우가 많습니다.

일사병은 신체가 특정 열 부하에 대처하지 못해 발생하는 심각한 의학적 질환입니다. 일사병의 유형에는 열경련, 일사병, 열실신, 열사병 등이 있으며 사망으로 이어질 수 있습니다.

### 열 스트레스의 징후

과도한 더위 속에서 도움 없이 오래 버틸수록 심각한 질병에 걸릴 가능성이 높아집니다. 일사병의 몇 가지 증상은 다음과 같습니다:

- 두통
- 피로
- 현기증
- 혼란
- 근육통 및 경련
- 심박수 상승
- 심한 발한
- 뜨겁거나 건조한 피부
- 메스꺼움/구토
- 실신/의식 불명

특정 질환은 더위 스트레스 및 관련 일사병의 위험 요인입니다. 심장 질환이나 고혈압이 있는 직원과 특정 약물을 복용 중인 직원은 더위에 노출될 때 각별히 주의해야 합니다.

실내 근무지에서 일사병을 예방하기 위한 조치를 취하면 건강 위험을 줄일 수 있을 뿐만 아니라

(다음 페이지에 계속)

근무지 환경을 쾌적하게 만들어 직원들이 보다 효율적으로 일하고 전반적인 생산성을 높일 수 있습니다.

## 고용주는 무엇을 해야 하나요?

**깨끗한 식수에 대한 접근성:** 고용주는 신선하고 적당히 시원한 식수를 무료로 제공해야 합니다. 식수 제공처는 근무 공간과 해열 구역에서 가능한 한 가까운 곳에 위치해야 합니다. 고용주가 상수도를 제공하지 않는 경우, 교대 근무 시 직원당 시간당 최소 1쿼트 이상의 물을 제공해야 합니다. 고용주는 물을 자주 마시도록 권장해야 합니다.

**해열 구역 및 휴식 시간:** 고용주는 82°F 이하의 온도를 유지하고 직사광선을 차단하며 기타 복사열이 높은 열원으로부터 차폐되어야 하고 휴식 중인 직원 수를 수용할 수 있을 만큼 충분히 넓고 가능한 한 근무 공간과 가까운 해열 구역을 최소 한 곳 이상 제공해야 합니다. 해열 휴식 시간을 요청하는 직원에게 이를 허용해야 합니다. 또한 고용주는 직원들에게 예방적 해열 휴식 시간을 갖도록 권장하고 휴식 시간을 갖는 직원들의 일사병 관련 증상을 모니터링해야 합니다. 증상이 지속되면 업무 복귀 명령을 내리지 않을 수 있습니다.

**열 평가 및 측정:** 고용주는 온도와 열지수를 측정하고 온도 또는 열지수가 87°F(또는 열 제거를 제한하는 복장을 착용하거나 복사열이 높은 지역에서 일하는 직원의 경우 82°F)에 도달할 때마다 둘 중 더 높은 수치를 기록해야 합니다. 이는 고용주가 직원의 안전을 지키기 위해 언제 통제 조치를 시행해야 하는지 알 수 있도록 하는 중요한 단계입니다.

**비상 대응 절차:** 고용주는 일사병 징후나 증상을 보이는 근로자에게 응급 의료 서비스에 연락하는 등 응급 처치 또는 응급 대응을 제공해야 합니다.

**적응:** 고용주는 14일의 적응 기간 동안 더운 지역에서 근무하는 신입 직원과 새로 배치된 직원, 그리고 효과적인 공학적 통제 수단이 없는 폭염 동안 근무하는 모든 직원을 면밀히 관찰해야 합니다.

“폭염”이란 해당 일의 예상 최고 실외 온도가 80°F 이상이고 이전 5일 동안의 평균 일일 최고 실외 온도보다 10°F 이상 높은 날을 의미합니다.

“적응”이란 사람이 더위에 노출되었을 때 서서히 발생하는 신체가 더위에 일시적으로 적응하는 것을 의미합니다. 대부분의 사람들은 더위 속에서 하루 2시간 이상 규칙적으로 일한 후 4~14일 이내에 적응력이 최고조에 이릅니다.



**훈련:** 고용주는 직원과 감독자 모두에게 교육을 제공해야 합니다. 필수 교육 주제는 다음과 같습니다:

- 일사병의 환경적 및 개인적 위험 요인.
- 규정 준수를 위한 고용주의 절차.
- 잦은 물 섭취의 중요성.
- 적응의 중요성과 방법.
- 다양한 온열 질환의 징후와 증상 (일사병).
- 직원 본인 또는 동료의 일사병 징후와 증상을 발견하면 즉시 고용주에게 보고하는 것의 중요성.
- 응급처치 등 일사병의 징후와 증상에 대응하기 위한 고용주의 절차.

- 응급 의료 서비스 연락을 포함한 비상 대응 절차 및 사업장까지의 명확한 길 안내.
- 직원을 감독하기 전에 감독자는 위에 나열된 모든 정보와 근무 구역이 실외 기온의 영향을 받는 경우 폭염 특보를 모니터링하고 대응하는 방법을 교육받아야 합니다.

**통제:** 고용주는 다음과 같은 경우 일사병 위험을 최소화하기 위해 공학적 통제 및 관리적 통제를 시행하고 개인 열 보호 장비를 제공해야 합니다:

- 온도 또는 열지수가 87°F 이상인 경우.
- 기온이 82°F 이상이고 직원이:
  - 열 배출을 제한하는 의류를 착용하거나.
  - 복사열이 높은 공간에서 근무하는 경우.

통제에 대한 자세한 내용은 아래의 '통제' 조(섹션)에서 확인할 수 있습니다.

**서면 계획:** 식수 제공, 냉각 공간, 예방적 휴식 시간, 적응 기간 동안 면밀한 관찰, 열 평가 및 측정, 교육, 적시 비상 대응, 실현 가능한 통제 조치 등의 절차를 포함하는 효과적인 서면 실내 일사병 예방 계획을 수립, 시행 및 유지해야 합니다.

## 조종

고용주는 실현 가능한 공학적통제 조치로 시작한 다음, 이러한 조치로도 온도 및 열지수를 87°F 이하(또는 열 제거를 제한하는 복장을 착용하거나 복사열이 높은 지역에서 일하는 직원의 경우 82°F 이하)로 낮추는 데 충분하지 않은 경우 관리적 통제를 추가해야 합니다. 고용주는 일사병으로부터 직원을 보호하고 표준을 준수하기 위해 통제 조치를 시행할 때 다음과 같은 옵션을 선택할 수 있습니다:

**엔지니어링 제어:** 열을 제거 또는 감소시키거나 직원과 열원 사이에 장벽을 만드는 제어 조치입니다. 예를 들면 다음과 같습니다:



- 실외 온도 또는 열지수가 실내 온도 및 열지수보다 낮을 때 창문과 문을 여는 등 자연 환기 강화.
- 선풍기 또는 에어컨 사용.
- 열이 많이 발생하거나 습기가 많은 지점(예: 세탁실의 배기 후드)에서 국소 배기 환기.
- 복사열을 차단하거나 줄이기 위한 반사차폐막.
- 직원에게서 열원을 단열 또는 격리하거나 열원으로부터 직원을 격리합니다.
- 증기 누출 제거.
- 냉방 좌석 또는 벤치.
- 증발식 냉각기.

**관리상 통제:** 이러한 통제는 근무 절차, 관행 또는 일정을 조정하여 열에 대한 노출을 제한하는 방법입니다. 관리적 통제는 실현 가능한 모든 공학적 통제가 시행된 후에 사용해야 합니다.

- 특히 폭염 기간에는 근무 일정과 활동을 기온이 더 낮은 시간대로 변경하거나 교대 근무 시간을 단축합니다. 새로 고용된 직원과 적응하지 못한 기존 직원의 경우 처음 1~2주에 걸쳐 교대 근무 시간을 점진적으로 늘립니다.

- 그늘진 장소나 에어컨이 있는 건물 등 시원한 환경에서 의무적으로 휴식 시간을 갖도록 합니다. 더위 스트레스가 증가함에 따라 휴식 시간을 늘려야 합니다.
- 이른 아침이나 늦은 오후와 같이 서늘한 시간대나 시간대에 근무하도록 일정을 잡습니다.
- 근무자 간 교대 근무를 실시하여 체력 소모와 열 노출을 최소화합니다. 근로자가 열원 근처에 있어야 하는 경우, 위험을 인지할 수 있도록 명확하게 표시합니다.
- 폭염 시에는 직원들이 서로 일사병 징후를 모니터링할 수 있도록 짝 또는 그룹으로 근무하도록 합니다.

**개인 열 보호 장비:** 실현 가능한 공학적 통제로 온도를 충분히 낮출 수 없고 관리적 통제로도 일사병의 위험을 최소화할 수 없는 경우, 직원이 착용하는 특수 냉각 장치를 통해 더운 환경에서 직원을 보호할 수 있습니다:

- 수냉식 또는 공냉식 의류, 쿨링 조끼, 재킷, 넥 랩 등이 있습니다. 재사용 가능한 아이스팩이나 외부에 연결된 냉각 공기를 냉각원으로 사용할 수 있습니다.
- 공기 공급식 개인용 냉각 시스템.
- 단열복.
- 열 반사 의류.
- 적외선 반사 안면 보호대.

근무자는 호흡기, 불투과성 의류, 머리 덮개 등 다른 위험에 대비해 특정 개인 보호 장비를 사용하면 열 관련 질병의 위험이 높아질 수 있다는 점을 인지해야 합니다.

## 자원들

### 캘리포니아 직업 안전 보건 관리국(Cal/OSHA)

- 타이틀 8, **3395조**, 실외 근무지에서의 일사병 예방
- 타이틀 8, **3396조**, 실내 근무지에서의 일사병 예방
- **발행물**
  - **일사병**
- **Cal/OSHA 일사병 예방**

### Fed OSHA

- **개요: 실외 및 실내 열 환경에서의 업무**
- **예방: 엔지니어링 제어, 근무 관행, 및 개인 보호 장비**

### NIOSH

- **열 스트레스**
- **열과 더운 환경에 대한 직업적 노출**

2024년 6월

이 문서는 [www.dir.ca.gov/dosh/dosh\\_publications](http://www.dir.ca.gov/dosh/dosh_publications)에서 제공됩니다. 이 주제에 관한 도움을 받으려면, 고용주는

Cal/OSHA 상담 서비스에 문의할 수 있습니다: 전화 1-800-963-9424, 이메일 [InfoCons@dir.ca.gov](mailto:InfoCons@dir.ca.gov)  
[www.dir.ca.gov/dosh/consultation.html](http://www.dir.ca.gov/dosh/consultation.html)

© 2024 캘리포니아 노사 관계부

