室內工作場所熱疾病預防
為僱主提供的資訊

《加州法規》(California Code of Regulations) 第 8 篇第 3396 節規定了室內工作場所必須採取的安全措施, 以防止僱員遭受熱疾病風險。該標準適用於室內溫度達到 82 華氏度的大多數工作場所。該條例要求僱主為僱員提供飲用水和降溫區, 在僱員適應環境期間對其進行密切觀察, 對僱員進行培訓, 並及時提供緊急援助。

本概況介紹提供了第 3396 條的概述, 而非全部要求。請閱讀法規以瞭解全部要求。

僱主為什麼要關注室內熱疾病預防?

工廠、餐車、廚房、倉庫和鑄造廠等室內場所的許多僱員都在高溫環境中工作, 他們往往無法利用適用於室外工作場所的熱病預防政策。

熱疾病是一種嚴重的病症, 是由於人體無法承受特定的熱負荷而導致的。熱病的類型包括熱痙攣、熱衰竭、熱暈厥和中暑, 可導致死亡。

在室內工作場所採取預防熱病的措施, 不僅能降低健康風險, 還能使工作場所環境舒適, 從而使僱員更容易高效地工作, 並提高整體生產率。

熱應激跡象

一個人在過度炎熱的環境中得不到幫助的時間越長, 就越有可能患上重病。熱疾病的一些症狀如下:

- 頭痛
- 疲勞
- 頭暈
- 意識模糊
- 肌肉疼痛和痙攣
- 心率加快
- 大量出汗
- 皮膚發熱/乾燥
- 惡心/嘔吐
- 昏厥/失去知覺

某些疾病是導致熱應激和相關熱疾病的危險因素。患有心臟病或高血壓的僱員以及正在服用某些藥物的僱員在高溫下工作時應格外小心。

(接下頁)

僱主必須做什麼?

提供清潔飲用水: 僱主必須提供新鮮、適當冷卻和免費的飲用水。飲用水必須盡可能靠近工作區和冷卻區。如果僱主不提供自來水, 則必須為每名僱員每班每小時提供至少一夸脫的水。僱主必須鼓勵僱員經常飲水。

降溫區和休息時間: 僱主必須提供至少一個降溫區, 該降溫區的溫度必須保持在 82 華氏度以下, 避免陽光直射, 屏蔽其他高輻射熱源, 面積足以容納休息的僱員人數, 並盡可能靠近工作區。僱主必須允許 要求降溫休息時間的僱員必須進行降溫休息。此外, 僱主必須鼓勵僱員進行預防性降溫休息, 並監控正在進行降溫休息的僱員是否出現與高溫有關的疾病症狀。如果症狀持續存在, 則不得命令他們返回工作崗位。

評估和測量熱量: 僱主必須測量溫度和熱指數, 並在溫度或熱指數達到 87 華氏度(或穿著限制散熱的服裝或在高輻射熱區域工作的僱員所處環境的溫度達到 82 華氏度)時記錄其中較高者。這是確保僱主知道何時實施控制措施以保證僱員安全的重要步驟。

應急響應程序: 僱主 必須為出現熱疾病徵兆或症狀的工人提供急救或應急措施, 包括聯繫緊急醫療服務。

適應: 在為期 14 天的適應期內, 僱主必須密切觀察在高溫區域工作的新僱員和新分配的僱員, 以及在沒有使用有效工程控制措施的熱浪期間工作的所有僱員。

培訓: 僱主需要為僱員和主管提供培訓。所需的主題包括:

- 熱疾病的環境和個人風險因素。
- 僱主遵守條例的程序。
- 經常喝水的重要性。
- 適應環境的重要性和方法。
- 不同類型熱疾病的症狀 和體徵。
- 僱員應立即向僱主報告自己或同事出現熱病 跡象和症狀的重要性。
- -僱主應對熱病跡象和症狀的程序, 如急救。
- 應急響應程序, 包括聯繫緊急醫療服務, 並提供前往工作場所的明確指示。
- 在監督僱員之前, 主管必須接受培訓, 瞭解上述所有信息, 以及如果工作區域受室外溫度影響, 如何監控和應對炎熱天氣報告。

「熱浪」是指任何一天的預測室外最高氣溫將至少達到 80 華氏度, 且比前五天的平均室外日最高氣溫至少高出 10 華氏度。

「適應」是指當一個人暴露在高溫環境中時, 身體會逐漸出現暫時性的適應。大多數人在高溫下每天至少工作 2 個小時後, 在 4 到 14 天內就會達到適應高峰。

(接下頁)

控制措施： 在下列情況下，僱主必須採取工程和管理控制措施，並配備個人防暑降溫設備，以最大限度地降低患熱病的風險：

- 溫度或熱指數達到或超過 87 華氏度。
- 溫度達到或超過 82 華氏度，且僱員出現以下情況之一
  - 穿著限制散熱的衣物或
  - 在高輻射熱區域工作。

有關控制措施的更多信息，請參閱下文“控制措施”部分。

書面計劃： 制定、實施和維護有效的書面室內熱病預防計劃，其中包括提供飲用水、降溫區、預防性休息時間、適應過程中的密切觀察、熱量評估和測量、培訓、及時應急響應以及可行的控制措施等程序。

控制措施

僱主必須從可行的工程控制措施入手，如果這些措施不足以將溫度和熱指數降至華氏 87 度以下（或將穿著限制散熱的服裝或在高輻射熱區域工作的僱員的工作環境溫度降至華氏 82 度以下），則應增加行政控制措施。僱主在實施控制措施以保護工人免受熱疾病侵襲並遵守標準時，可以有多種選擇 。

工程控制：這些控制措施可消除或減少熱量，或在僱員與熱源之間形成屏障。例如：

- 增加自然通風，如在室外溫度或熱指數低於室內溫度和熱指數時打開門窗。
- 散熱風扇或空調。
- 在高熱量或高濕度的地方進行局部排風（如洗衣房的排風罩）。
- 用於阻擋或減少熱輻射的 反射罩。

- 將熱源與僱員隔絕或隔離，或將僱員與熱源隔離。
- 消除蒸汽洩漏。
- 冷卻座椅或長凳。
- 蒸發冷卻器。

行政控制： 這些控制措施是通過調整工作程序、做法或時間表來限制接觸熱量的方法。一旦實施了所有可行的工程控制措施，就應採用行政控制措施。

- 在一天中溫度較低的時間段調整工作和活動安排或安排較短的輪班時間，尤其是在熱浪期間。對於新招聘的工人和尚未適應環境的現有工人，在最初的一到兩周內逐漸延長輪班時間。
- 要求在陰涼處或有空調的建築物等較涼爽的環境中強制休息。休息時間應隨著熱應激的加重而延長。
- 將工作安排在一天中較涼爽的時段，如清晨或傍晚。
- 在工人之間輪換工作職能，以幫助盡量減少體力消耗和熱暴露。如果工人必須在熱源附近工作，應清楚地標明熱源，以便他們意識到危險。
- 要求僱員在極端炎熱的天氣下結伴或分組工作，這樣他們就能相互監控是否出現熱病徵兆。

（接下頁）

個人防暑降溫設備: 如果可行的工程控制措施不足以降低溫度, 而行政控制措施又不能最大限度地降低熱疾病風險, 那麼僱員佩戴的特殊冷卻裝置可以在高溫環境中保護他們:

- 水冷或風冷式服裝、降溫背心、夾克和頸布。冷卻源可以是可重復使用的冰袋或連接到外部源的冷卻空氣。
- 供氣式個人冷卻系統。
- 隔熱服。
- 熱反射服。
- 紅外線反射面罩。

工人們應該意識到, 使用某些個人防護設備來應對其他危險, 如呼吸器、防滲服和頭罩, 可能會增加患與高溫有關的疾病的風險。

資源

Cal/OSHA

- 第 8 篇, 第 3395 節, 室外工作場所的熱疾病預防
- 第 8 篇, 第 3396 節, 室內工作場所的熱病預防
- **出版物**
  - **熱疾病**
- **Cal/OSHA 熱疾病預防**

Fed OSHA

- **概述:在室外和室內高溫環境中工作**
- **預防:工程控制、工作方法和個人防護設備**

NIOSH

- **熱應激**
- **高溫和炎熱環境下的職業暴露**

2024 年 6 月

© 2024年 加州勞資關係部