

POVINNOSTI ZAMESTNÁVATEĽOV NA ZAISTENIE OCHRANY ZDRAVIA ZAMESTNANCOV PRED ZÁŤAŽOU TEPLOM A CHLADOM

Tepelno-vlhkostná mikroklima je súčasť mikroklimy pracovného prostredia a jej najdôležitejšími faktormi sú: teplota vzduchu, stredná teplota sálania, relatívna vlhkosť vzduchu a rýchlosť prúdenia vzduchu. Uvedené faktory tepelno-vlhkostnej mikroklimy môžu za určitých podmienok, ak sú ich hodnoty vysoké alebo nízke, predstavovať zdravotné riziko pre zamestnancov, vyjadrené ako záťaž teplom alebo chladom.

1. LEGISLATÍVNY RÁMEC

Ochrana zdravia zamestnancov pri práci pred záťažou teplom a chladom je v podmienkach SR ustanovená:

- v zákone NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- vo vyhláske MZ SR č. 544/2007 Z.z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci.

Podľa § 37 zákona č. 355/2007 Z.z. sú zamestnávatelia povinní zabezpečiť technické a organizačné opatrenia, ktoré vylúčia alebo znížia nepriaznivé účinky faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklimy (ďalej len „mikroklimatické podmienky“) na zdravie zamestnancov na najnižšiu možnú a dosiahnuteľnú mieru. Ďalej je ustanovené, že pri zvýšenej záťaži zamestnancov teplom alebo chladom sú zamestnávatelia povinní zabezpečiť pitný režim a vhodné ochranné odevy a osobné ochranné pracovné prostriedky.

Vo vyhláske MZ SR č. 544/2007 Z.z., ako vykonávacom predpise zákona č. 355/2007 Z.z. sú ustanovené optimálne a prípustné mikroklimatické podmienky, únosné mikroklimatické podmienky v dôsledku záťaže teplom, prípustné teploty povrchov a kvapalín a ochranné opatrenia pri záťaži teplom a chladom vrátane pitného režimu.

2. OPTIMÁLNE MIKROKLIMATICKÉ PODMIENKY

Optimálne mikroklimatické podmienky pre daný druh práce sa stanovujú v závislosti od tepelnej produkcie organizmu zamestnanca, ktorá je daná spôsobom a intenzitou vykonávanej prác, pričom tepelná produkcia organizmu sa rovná energetickému výdaju. Podľa celkového energetického výdaja sa jednotlivé pracovné činnosti zaraďujú do tried prác: 1a, 1b, 1c, 2, 3 a 4.

Rozsah optimálnych hodnôt mikroklimatických podmienok na pracovisku je stanovený pre teplé a zimné obdobie roka, pričom teplé obdobie roka je obdobie s priemernou dennou vonkajšou teplotou 13 °C a vyššou. Ak klesne priemerná denná teplota počas dvoch po sebe nasledujúcich dní pod 13 °C sa hodnotí ako chladné obdobie roka.

3. PRÍPUSTNÉ MIKROKLIMATICKÉ PODMIENKY

Na pracovisku, na ktorom sa vykonáva dlhodobá práca (v sede alebo v stojí) a nie je možné zabezpečiť optimálne mikroklimatické podmienky, zamestnávateľ je povinný zabezpečiť dodržiavanie prípustných mikroklimatických podmienok s výnimkou:

- pracoviska vyžadujúceho osobitné tepelné podmienky,
- pracoviska, na ktorom z technologických dôvodov nie je možné odstrániť záťaž teplom alebo chladom,
- mimoriadnych teplých (teplota vonkajšieho vzduchu v tieni vyššia ako 30 °C) a mimoriadnych chladných dní (teplota vonkajšieho vzduchu nižšia ako - 15 °C).

Rozsah prípustných hodnôt mikroklimatických podmienok na pracovisku je stanovený pre teplé a zimné obdobie roka, pričom rozsah prípustných hodnôt relatívnej vlhkosti vzduchu v teplom a chladnom období roka je pri dlhodobej práci 30 % až 70 %. Ak relatívna vlhkosť na pracovisku trvale prekračuje 90 %, zamestnávateľ musí zabezpečiť účinné náhradné opatrenia.

Na pracoviskách, na ktorých sa vykonávajú práce zaradené do tried 1a a 1b musia byť splnené ďalšie požiadavky:

- rozdiel teploty vzduchu medzi úrovňou hlavy a členka nie vyšší ako 3 K (Kelvina),
- asymetria teploty sálania od okien alebo iných chladných zvislých povrchov nie väčšia ako 10 K,
- asymetria teploty sálania od teplého stropu alebo od vodorovných povrchov nie väčšia ako 5 K.

4. ÚNOSNÉ MIKROKLIMATICKÉ PODMIENKY

Na pracoviskách, na ktorých sa prekračujú prípustné hodnoty mikroklimatických podmienok v dôsledku záťaže teplom z technologických zdrojov alebo na ostatných pracoviskách za mimoriadne teplých dní, keď vonkajšia teplota vzduchu nameraná v tieni presahuje 30 °C sa posudzuje dlhodobá a krátkodobá únosná záťaž teplom.

Dlhodobo únosná záťaž teplom je limitovaná množstvom vody vylúčenej z organizmu potením a dýchaním. Mikroklimatické podmienky, pri ktorých je organizmus ešte schopný udržať tepelnú rovnováhu fyziologickými mechanizmami (termoreguláciou) majú charakter dlhodo únosných podmienok.

Krátkodobá únosná záťaž teplom je limitovaná množstvom akumulovaného tepla v organizme, ktoré nesmie u zamestnancov prekročiť 180 kJ.m², čomu zodpovedá vzostup teploty telesného jadra o 0,8 K, vzostup priemernej teploty kože o 3,5 K a vzostup pulzovej frekvencie na hodnotu najviac 150.min⁻¹. Mikroklimatické podmienky pri ktorých už organizmus nedokáže udržať tepelnú rovnováhu, pričom telesná teplota jadra (mozog, miecha, orgány hrudnej a brušnej dutiny) v stanovenom čase neprekročí limitnú hodnotu majú charakter krátkodobých únosných podmienok.

Ak na pracovisku sú prekračujú smerné hodnoty dlhodobej alebo krátkodobej záťaže teplom, stanovuje sa limitovaný čas práce zamestnancov na pracovisku. Dlhodobo a

krátkodobo únosný čas práce u mužov a u žien sa určuje v závislosti od triedy práce (energetického výdaja) a od mikroklimatických podmienok vzťahovaných pre aklimatizovaných a neaklimatizovaných (do troch týždňov od nástupu na pracovisko) zamestnancov pri zohľadnení tepelného odporu pracovného odevu.

Špecifickou situáciou na pracoviskách je tepelná záťaž zo sálania silných tepelných zdrojov. V tomto prípade sa záťaž teplom objektivizuje pre každé exponované pracovné miesto s využitím primeranej metódy hodnotenia pomocou stereoteploty, asymetrie teploty sálania alebo podľa ukazovateľa WBGT.

5. PRÍPUSTNÉ TEPLoty POVRCHOV A KVAPALÍN

Pri trvaní dotyku nekrytého povrchu tela zamestnanca s povrchom pevných materiálov alebo povrchom strojno-technických zariadení počas celej pracovnej zmeny, ich povrchová teplota nesmie byť vyššia ako 43 °C, pričom dotyková plocha nesmie presiahnuť 10 % povrchu tela alebo 10 % povrchu hlavy zamestnanca.

Teplota kvapalín, ktoré prichádzajú do styku s pokožkou zamestnanca počas celej pracovnej zmeny nesmie byť nižšia ako 22 °C.

6. MERANIE MIKROKLIMATICKÝCH PODMIENOK

Meranie parametrov teplotno-vlhkostnej mikroklímy na pracoviskách vykonávajú obvykle právnické a fyzické osoby so živnostenským oprávnením na viazanú živnosť – kvantitatívne a kvalitatívne zisťovanie faktorov pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie, vydaným na základe osvedčenia o odbornej spôsobilosti na meranie mikroklimatických podmienok. Podrobnosti týkajúce sa odbornej spôsobilosti na výkon tejto živnosti sú uvedené v zákone č. 355/2007 Z.z.

7. OCHRANNÉ OPATRENIA PRI ZÁŤAŽI TEPLOM

Pri prekročení prípustných hodnôt mikroklimatických podmienok na pracovisku, zamestnávateľ poskytne zamestnancom pitnú vodu bezprostredne na mieste výkonu práce. Pri zvýšenej záťaži zamestnancov teplom, ak je predpoklad prekročenia smerných hodnôt dlhodobej a krátkodobej únosnej záťaže teplom alebo pri dlhodobej práci na vonkajšom pracovisku počas mimoriadne teplých dní poskytne navyše nápoje, prostredníctvom ktorých sa doplní strata tekutín a minerálnych látok stratených potením a dýchaním. Pitným režimom sa má uhradiť najmenej 70 % vody stratenej za pracovnú zmenu potením a dýchaním.

Pri obsluhu zdrojov sálavého tepla, pri ktorých stereoteplota na pracovnom mieste prekračuje 43 °C, alebo ak ožiarenosť prekračuje 700 W.m² sa musí používať osobná ochrana proti sálavému teplu.

8. OCHRANNÉ OPATRENIA PRI ZÁŤAŽI CHLADOM

Na ochranu zdravia zamestnancov vykonávajúcich dlhodobo práce na pracoviskách, na ktorých je operatívna teplota 10 °C až 4 °C, zamestnávateľ je povinný zabezpečiť

ohrievareň. Pri dlhodobej práci na pracovisku s operatívnu teplotou nižšou ako 4 °C zamestnávateľ zabezpečí:

- ohrievareň s vybavením na ohrievanie rúk,
- ochranný odev s tepelným odporom, ktorý zabezpečí tepelné neutrálne podmienky pre ľudský organizmus.
- ak tepelný odpor odevu nestačí na zabezpečenie neutrálnych podmienok, práca sa prerušuje a zamestnancom sa umožní odpočinok v ohrievarni.

Pri práci na vonkajšom pracovisku s teplotou vzduchu korigovanou podľa rýchlosti prúdenia vzduchu nižšou ako - 30 °C zamestnávateľ zabezpečí, aby zamestnanec s nechránenou pokožkou nevykonával prácu.

Pri zvýšenej záťaži zamestnancov chladom, zamestnávateľ je povinný zabezpečiť nápoje, prostredníctvom ktorých sa dopĺňa strata tepla v organizme, najmä:

- pri dlhodobej práci na uzatvorenom pracovisku na ktorom je z technologických dôvodov teplota 4 °C a nižšia,
- pri dlhodobej práci na vonkajšom pracovisku, ak je priemerná teplota vzduchu počas pracovnej zmeny nižšia ako 4 °C.

Pre doplnenie straty tepla sa poskytuje najmenej pol litra teplého nápoja s primeranou teplotou za pracovnú zmenu.

9. OCHRANNÉ OPATRENIA PRI KONTAKTE

Na pracovisku, na ktorom dochádza do priameho kontaktu nechráneného povrchu tela zamestnanca s pevnými materiálmi alebo s kvapalinou, ktorých operatívna teplota je nižšia ako 10 oC, zamestnávateľ je povinný zabezpečiť možnosť prehrievania rúk zamestnanca v priebehu manipulácie s materiálmi alebo s kvapalinami.

10. VÝKON ZDRAVOTNÉHO DOHLĀDU

Dohľad nad stavom pracovného prostredia a zdravotný dohľad nad zdravím zamestnancov z hľadiska nepriaznivých účinkov faktorov teplotno-vlhkostnej mikroklímy na pracoviskách, vykonávajú obvykle právnické a fyzické osoby so živnostenským oprávnením na viazanú živnosť - pracovná zdravotná služba. Podrobnosti týkajúce sa zabezpečenia pracovnej zdravotnej služby sú uvedené v zákone č. 140/2008 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z.z., ako aj zákon č. 355/2007 Z.z..