



## ZÁŤAŽ TEPLOM PRI PRÁCI A PITNÝ REŽIM

Extrémne zvýšené teploty počas letného obdobia môžu spôsobovať záťaž zamestnancov teplom na väčšine pracovísk. Pri dlhšom pobyte a najmä fyzickej práci v prehriatych priestoroch reaguje organizmus zapojením vlastných, ochranných termoregulačných mechanizmov. Najúčinnjším z nich je potenie. Telo tvorí povrchové kropaje potu, ktorý sa odparuje a tak sa organizmus zbavuje prebytočného tepla. Poteenie znamená predovšetkým stratu vody, ale aj nezanedbateľného množstva minerálnych látok a stopových prvkov tzv. elektrolytov - najmä sodíka, chlóru, draslíka, vápnika a horčíka.

### Legislatíva

Základná úprava ochrany zdravia pri práci pred záťažou teplom je obsiahnutá v § 37 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 140/2008 Z.z. **Vymedzuje povinnosť zamestnávateľov zabezpečiť opatrenia na vylúčenie alebo zníženie nepriaznivých účinkov faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy**, ktorými sú teplota vzduchu, relatívna vlhkosť vzduchu a rýchlosť prúdenia vzduchu, na najnižšiu možnú a dosiahnuteľnú mieru.

Vykonávacím predpisom zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. je vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 99/2016 Z. z. o **podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci.**

### Pitný režim

Z vyššie uvedených legislatívnych úprav vyplýva pre zamestnávateľa povinnosť zabezpečiť pre zamestnancov **pitný režim pri zvýšenej záťaži teplom**. Zamestnávateľ poskytne zamestnancom **pitnú vodu bezprostredne na mieste výkonu práce** pri prekročení prípustných hodnôt mikroklimatických podmienok a **navyše nápoje (tzv. nahradzujúce nápoje)**, prostredníctvom ktorých sa doplnia strata tekutín a minerálnych látok z organizmu stratenej potou a dýchaním (najmenej 70 % vody stratenej za pracovnú zmenu) za podmienok

- **ak je predpoklad prekročenia smerných hodnôt dlhodobu a krátkodobu únosnej záťaže teplom** (najmä práce s veľkým energetickým výdajom pri prekročení prípustných hodnôt mikroklimatických podmienok),
- **pri dlhodobej práci na vonkajšom pracovisku za mimoriadne teplých dní**. Mimoriadne teplý deň je deň, keď teplota vonkajšieho vzduchu nameraná v tieni dosiahne hodnotu vyššiu ako 30 °C.

### Pitný režim

Je zabezpečenie dostatočného množstva tekutín a minerálov v organizme, teda konzumácia dostatočného množstva vhodných nápojov, ktoré majú občerstvujúce a uhrádzajúce vlastnosti. Je prostriedkom na udržanie optimálneho stavu vnútorného prostredia organizmu a je veľmi dôležitý pre



prevenciu ohrozenia zdravia človeka. Súčasne je aj dôležitým prostriedkom zabezpečenia jeho výkonnosti v pracovnom procese.

### **Koľko tekutín strácame pri potení?**

Závisí to od vonkajšej teploty, od oblečenia a od telesnej námahy. U aklimatizovaných pracovníkov stúpa množstvo vylúčeného potu a zároveň sa v ňom znižuje obsah minerálov. To znamená, že tepelná regulácia u nich funguje lepšie ako u neaklimatizovaných. Pri ľahkom, skoro neciteľnom potení, stratí človek pol litra potu za hodinu. Ak sa vytvárajú kropaje potu je to asi 1 liter, ak pot tečie prúdom býva to 1 a pol litra.

### **Aké majú byť nápoje poskytované v rámci pitného režimu?**

- zdravotne neškodné,
- majú obsahovať čo najmenej cukru (do 6 %), pretože sladké nápoje zvyšujú pocit smädu,
- nemajú obsahovať ani malé množstvo alkoholu, pretože alkohol zvyšuje metabolizmus a tým aj produkciu tepla v organizme,
- majú mať vhodné chuťové vlastnosti a teplotu v rozmedzí 12 až 15°C,
- Za vhodné sa považujú:  
*stolové a minerálne vody* bohatšie najmä na sodíkové (s obsahom Na do 100 mg/l) a chlóróvé ióny – napr. Salvator, Baldovská, Slatina Ľubovnianska, Gemerka, Santovka, Brusnianska, Savior. Mitická, Rajec, Lucka, Drobček, Korytnica sú mineralizované menej, Fatra a Sulinka sú príliš bohaté na sodík a preto nevhodné,  
*bylinkové čaje, ovocné čaje alebo šťavy.*

### **Pracovný odev**

Pracovný odev má byť jednovrstvový, podľa možnosti svetlej farby, z prírodných materiálov, pretože syntetické materiály neumožňujú odparovanie potu.

### **Úprava režimu práce**

Podľa možnosti zabezpečiť miernejšie pracovné tempo, znížiť intenzitu pracovných výkonov najmä u fyzicky náročnej práce, alebo práce s vysokými požiadavkami na sústredenosť pri práci a duševné vypätie.

Umožniť zamestnancom častejšie prestávky v práci, aby sa mohli ochladiť osprchovaním alebo umytím pokožky chladnou vodou (aspoň ochladenie predlaktí), pobytom v chladnejšej miestnosti,

Na vnútornom pracovisku, na ktorom je v dôsledku záťaže teplom z technologických dôvodov prekračovaná prípustná operatívna teplota a na iných pracoviskách za mimoriadne teplých dní sa čas upraví tak, aby bol dodržaný najmä dlhodobý a krátkodobý únosný čas práce.

Úprava režimu práce a oddychu najmä pri prácach s nadmernou fyzickou záťažou a pri prácach na vonkajších pracoviskách - napr. posun začiatku pracovnej zmeny, dĺžka a zaradenie prestávok a pod. - má byť riešená dohodou medzi zamestnávateľom a zástupcami zamestnancov.



### Opatrenia na pracovisku

Na pracovisku treba zabrániť insolácii, t.j. prenikaniu priamych slnečných lúčov cez okná alebo svetlíky, tienením, napr. žalúziami alebo roletami.

Ak nie je na pracovisku klimatizácia, je potrebné zabezpečiť zvýšenie pohybu vzduchu vetraním; pri používaní ventilátorov je tieto potrebné umiestniť a nasmerovať tak, aby nedochádzalo k nežiaducemu priamemu ochladzovaniu povrchu tela zamestnancov.

Pri použití klimatizácie by mal byť rozdiel medzi vonkajšou teplotou a teplotou na pracovisku do 5 – 7°C.

#### Tabuľka č.1

Rozsah optimálnych a prípustných hodnôt faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy pre teplé obdobie

| Trieda práce | Operatívna teplota $t_o$ (°C) |           |                  | Prípustná rýchlosť prúdenia vzduchu<br>$v_a$ (m.s <sup>-1</sup> ) | Prípustná relatívna vlhkosť vzduchu<br>rh (%) |
|--------------|-------------------------------|-----------|------------------|---|---|
|              | optimálna                     | prípustná |                  |   |   |
|              |                               | min.      | max.             |   |   |
| 1a           | 23 - 27                       | 20        | 28               | $\leq 0,25$   | 30 až 70                                      |
| 1b           | 22 - 25                       | 19        | 27               | $\leq 0,3$  |   |
| 1c           | 20 - 24                       | 17        | 26               | $\leq 0,3$  |   |
| 2a           | 18 - 21                       | 15        | 25               | $\leq 0,3$  |   |
| 2b           | 17 - 20                       | 12        | 25               | 0,1 - 0,3   |   |
| 3            | nestanovuje sa*)              | 10        | nestanovuje sa*) | 0,1 - 0,5   |   |
| 4            |                               | 10        |                  |   |   |