



ZÁTĚŽ TEPEM PŘI PRÁCI

Zátěž teplem při práci je definována v nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění.

Je určena množstvím metabolického tepla vznikajícího svalovou prací vytvářeného organismem zaměstnance, které je vyjádřeno odpovídajícím energetickým výdejem spojeným s touto prací, v závislosti na tepelně vlhkostních podmínkách prostředí (teplotě, proudění a vlhkosti vzduchu) a na tepelně izolačních vlastnostech oděvu zaměstnance.

Zátěž teplem jako faktor pracovních podmínek, který má vliv na zdraví, je tedy zátěž daná teplotními podmínkami, v nichž se konkrétní práce vykonává, a energetickým výdejem, který je zapotřebí při výkonu práce vydat. K tomu, aby bylo možné určit daný energetický výdej u konkrétní práce, pak slouží zařazení práce do tříd, které se dělí na třídu I, IIa, IIb, IIIa, IIIb, IV a V. Toto zařazení práce se provádí podle tabulky č. 1, části A přílohy č. 1 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., a to podle příkladného seznamu prací.

Každý rizikový faktor pracovních podmínek, u něhož se jeho působení na zdraví musí minimalizovat, **i zátěž teplem je možné eliminovat, a to dvěma způsoby, poskytováním ochranného nápoje a zavedením režimových opatření** (např. zkrácení pracovní doby).

⇒ **Posouzení mikroklimatických podmínek na pracovišti musí provést sám zaměstnavatel, resp. jeho osoba odborně způsobilá v prevenci rizik, tak jak vyplývá ze zákoníku práce.**

Pro zjištění, zda jsou stále na pracovišti vyhovující mikroklimatické podmínky, je třeba provést celosměnové měření teplot, resp. míry zátěže teplem, které je pak podkladem pro zjištění, zda je nutné zavést režimová opatření, tedy střídání cyklů práce a bezpečnostních přestávek, a rovněž pro účely poskytování ochranného nápoje.

Pro aktuální zhodnocení mikroklimatických podmínek, popř. zabezpečení náhrady tekutin pro zaměstnance ve formě ochranného nápoje, pak v případě již jednou provedeného celosměnového měření není znovu třeba celosměnové měření teplot provádět, ale stačí ověřit, zda venkovní teplota vzduchu (nejsou-li k dispozici meteorologická data změřená kalibrovaných teploměrem), odpovídá zjištěné venkovní teplotě při prvním podrobném měření a použít dříve naměřené hodnoty na

pracovišti. Podmínkou ale je, že nedošlo na pracovišti k žádným změnám – technologickým, přemístění pracovních míst apod.

Pokud není podrobné měření k dispozici a měření pro účely poskytnutí ochranného nápoje je třeba provést, pak nemusí být celosměnové měření, stačí zpravidla měřit mezi 10 až 12 hodinou dopoledne u denní směny a mezi 14 až 16 hodinou odpoledne u odpolední směny.

Vlastní měření se provádí na místě výkonu práce zaměstnance, přičemž je nutno teploměr chránit před přímým slunečním zářením, aby teplota nebyla zkreslená. Stačí použít běžný teploměr – rtuťový, digitální apod. ve výšce břicha zaměstnance.

⇒ **Poskytování ochranného nápoje:**

Ochranný nápoj slouží k tomu, aby byly do organismu zaměstnance doplněny tekutiny a minerální látky ztracené při práci potem a dýcháním.

Nárok na ochranný nápoj vzniká podle § 104 odst. 3 zákoníku práce tehdy, pokud „mikroklimatické podmínky na pracovišti jsou nevyhovující pro danou třídu práce“.

V případě, že jde o práci zařazenou do třídy I až IIIa, se jako ochranný nápoj poskytuje přírodní **minerální voda slabě mineralizovaná, pramenitá voda nebo voda splňující obdobné mikrobiologické, fyzikální a chemické požadavky jako u jmenovaných vod – tedy i voda pitná.**

U náhrady ztráty tekutin pro třídu I až IIIa platí, že poskytovaný ochranný nápoj nemusí být vždy „balená“ voda (balené vody jsou považovány za potraviny). Obecně totiž platí, že přírodní vody slabě mineralizované, pramenité a kojenecké vody z jednoho zdroje není možné uvádět do oběhu pod různými názvy, nelze však tedy vyloučit, že zdroj pramenité vody bude využíván i pro výrobu některých pitných vod pod různými označeními a v podstatě taková pitná voda vlastně bude velmi kvalitní vodou z podzemního zdroje a může tak být považována zároveň za ochranný nápoj. Jen tam, kde taková kvalita zdroje nebude k dispozici, bude nutné „balené vody“ dovážet, stejně jako pitnou vodu pro potřeby pokrytí pití zaměstnanců a zajištění předlékařské první pomoci.

Ochranné nápoje nelze nahrazovat finančním plněním. Poskytují se na pracovišti a jsou určeny ke spotřebě a ochraně zdraví na pracovišti.

Příklad hodnocení:

Pokud venkovní teplota t_a překročí $30\text{ }^\circ\text{C}$, počínaje tedy teplotou přesahující venkovní teplotu $31\text{ }^\circ\text{C}$ tj., za mimořádně teplého dne (mimořádně teplý den se označuje jako den s teplotou $30\text{ }^\circ\text{C}$ a vyšší), platí pro třídu I a IIa podle tabulky č. 2, části A, že se **připouští překročení maximální teploty operativní t_o nebo teploty kulového teploměru t_g $26\text{ }^\circ\text{C}$ a $27\text{ }^\circ\text{C}$** (minimální a maximální teplota v kalendářním roce) tzn. znamená, že **práce je stále celosměnově i krátkodobě přípustná**.

Pokud však venkovní teplota překročí $31\text{ }^\circ\text{C}$, tzn. za „mimořádně teplého dne“, **dochází již k překročení hygienického limitu ztráty tekutin $1,25$ litru** za osmihodinovou směnu. Kolik ochranného nápoje jako náhrady za ztrátu tekutin je nutno pro jednotlivé třídy práce poskytnout, lze odečíst z tabulky č. 6, části A, přílohy č. 1 nařízení vlády č. 361/2007 Sb.

U jmenované třídy I to bude při teplotě $31\text{ }^\circ\text{C}$ $0,9$ litru ochranného nápoje, resp. cca 1 litr ochranného nápoje.

Byla-li by u práce třídy I naměřena teplota $33\text{ }^\circ\text{C}$, vypočte se náhrada ztráty tekutin podle výpočtu, který je uveden na konci textu části A přílohy č. 1 k citovanému nařízení vlády. V tabulce č. 6 je u třídy I stanoveno rozpětí teplot od 31 do $36\text{ }^\circ\text{C}$, rozdíl je tedy $5\text{ }^\circ\text{C}$ a rozpětí náhrady ztráty tekutin je pak od $0,9$ litru do $2,7$ litru, rozdíl je $1,8$ litru.

Nejprve se vypočte náhrada pro $1\text{ }^\circ\text{C}$, tj. $1,8$ (rozdíl v litrech) : 5 (rozdíl mezi teplotami) = $0,36$ litru.

Mezi nejnižší teplotou $31\text{ }^\circ\text{C}$ a skutečně naměřenou teplotou $33\text{ }^\circ\text{C}$ je rozdíl $2\text{ }^\circ\text{C}$, tzn. $0,36 \times 2 = 0,72$. K $0,9$ litrům, což je základní množství ochranného nápoje se přičte + $0,72$ tj. celkem $1,62$ litru (zaokrouhlí se na $1,7$ litru). Při naměřené teplotě $33\text{ }^\circ\text{C}$ tedy činí náhrada ztráty tekutin formou ochranného nápoje $1,7$ litru na osmihodinovou směnu.

Množství ochranného nápoje se počítá vždy pro celou osmihodinovou směnu a odpovídá 70% definované ztrátě tekutin. Tam, kde se zaměstnavatel předzásobuje ochranným nápojem, je možné odhadnout jeho množství na základě týdenní předpovědi teplot podle Českého hydrometeorologického úřadu, pochopitelně s přihlédnutím k daným oblastem, které se mohou teplotně lišit.