

## 6.17.10.3. Zátěž chladem

<http://www.guard7.cz/nabidka/lexikon-bozp/kategorizace-praci/zatez-chladem>

Mezi faktory pracovního prostředí patří i zátěž chladem. Ta je aktuální nejen v chladnějších obdobích ale také na pracovištích se sníženou teplotou.

### Požadovaná teplota na pracovišti

Podmínky ochrany zdraví při práci s rizikovými faktory mikroklimatických podmínek stanovuje [Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.](#),

§ 6: Hodnocení zátěže chladem a bližší požadavky na způsob organizace práce a pracovních postupů

(1) Zaměstnanec může být exponován zátěži chladem jen tehdy, vykonává-li práci odpovídající energetickému výdeji  $106 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}$  a vyššímu na nevenkovním pracovišti, na němž musí být udržována operativní nebo výsledná teplota jako technologický požadavek nižší, než je minimální teplota upravená v příloze č. 1 k tomuto nařízení, části A, tabulce č. 2, nebo vykonává-li práci na venkovním pracovišti s korigovanou teplotou vzduchu  $4 \text{ }^{\circ}\text{C}$  a nižší, nebo v případě zdolávání mimořádných událostí.

Zátěž teplem při práci na nevenkovním pracovišti s neudržovanou teplotou přirozeně větraném, na pracovišti, na němž je větrání použito kombinovaně nebo nucené větrání a na pracovišti s udržovanou teplotou jako technologickým požadavkem.

Třída práce	M (W. m <sup>-2</sup> )	Operativní teplota t <sub>o</sub> (°C) Výsledná teplota kulového teploměru t <sub>g</sub> (°C)		V <sub>a</sub> Rh (m.s <sup>-1</sup> )
		T <sub>o</sub> min nebo t <sub>g</sub> min	T <sub>o</sub> max nebo t <sub>g</sub> max	
I	=80	<b>20</b>	28	0,1 až 0,2
IIa	81 až 105	<b>18</b>	27	0,1 až 0,2
IIb	106 až 130	<b>14</b>	26	0,2 až 0,3
IIIa	131 až 160	<b>10</b>	26	0,2 až 0,3
IIIb	161 až 200	<b>10</b>	26	0,2 až 0,3
IVa	201 až 250	<b>10</b>	26	0,2 až 0,3
IVb	251 až 300	<b>10</b>	26	0,2 až 0,3
V	301 a více	<b>10</b>	26	0,2 až 0,3

- Hodnoty T<sub>o</sub>max nebo T<sub>g</sub>max pro přirozená větraná pracoviště vyžadují oblek o tepelném odporu 0,5 clo.
- Hodnoty T<sub>o</sub>min nebo T<sub>g</sub>min pro přirozená větraná pracoviště vyžadují oblek o tepelném odporu 1,0 clo.
- V případě, že v<sub>y</sub> na pracovišti je menší než 0,2 ms<sup>-1</sup>, platí, že T<sub>o</sub>=t<sub>g</sub>.
- Práce třídy IVb není pro ženy celosměnově přípustná z hlediska hygienických limitů fyzické zátěže, režimová opatření je nutno aplikovat i při T. menší než 10 st. C.
- Práce třídy V není pro ženy z hlediska hygienických limitů fyzické zátěže přípustná. Pro muže není celosměnově z hlediska hygienických limitů fyzické zátěže přípustná, režimové patření je nutno aplikovat i při T. menší než 10 st. C.
- U prací zařazených do třídy práce IIb až V musí být současně dodrženy přípustné limity pro krátkodobě a dlouhodobě přípustnou zátěž z hlediska energetické náročnosti práce.

# Požadavky na pracoviště

§ 7 Minimální opatření k ochraně zdraví, bližší hygienické požadavky na pracoviště

(1) Pokud udržovaná operativní nebo výsledná teplota jako technologický požadavek nebo korigovaná teplota vzduchu na pracovišti poklesne pod 10 oC, musí být zaměstnanec vybaven pracovním oděvem, který musí mít takové tepelně izolační vlastnosti, které postačují k zajištění tepelně neutrálních podmínek lidského organismu vyjádřených teplotou vnitřního prostředí organismu 36 až 37 oC. Při poklesu teploty vzduchu na pracovišti na 4 oC a nižší musí být zaměstnanec vybaven také rukavicemi a pracovní obuví chránící před chladem. Pro stanovení potřebných tepelně izolačních vlastností pracovního oděvu, postačujících k zajištění tepelně neutrálních podmínek lidského organismu, se postupuje podle příslušné technické normy o ergonomii tepelného prostředí<sup>7b</sup>) a normy o stanovení a interpretaci stresu z chladu pomocí potřebné izolace oděvu a místních účinků chladu<sup>8</sup>).

(2) Při práci vykonávané po dobu delší než 2 hodiny za směnu v udržované operativní nebo výsledné teplotě jako technologickém požadavku nebo v korigované teplotě 4 oC a nižší má zaměstnanec právo na bezpečnostní přestávku v ohřívárně; ohřívárna se vybavuje zařízením pro prohřívání rukou. Bezpečnostní přestávka musí trvat nejméně 10 minut.

(3) Nejde-li u práce spojené s manipulací s materiálem, jehož teplota je 10 oC a nižší, používat rukavice proti chladu a druh práce vyžaduje přímý kontakt tepelně nechráněné kůže ruky, musí být zaměstnanci umožněna po ukončení takové práce bezpečnostní přestávka určená pro prohřátí rukou v trvání minimálně 5 minut.

(4) Při práci v udržované operativní nebo výsledné teplotě jako

technologickém požadavku nebo korigované teplotě musí být práce zaměstnance upravena tak, aby doba jejího nepřetržitého trvání při teplotě od 4 do -10 oC nepřesáhla 2 hodiny, při teplotě vzduchu od -10,1 do -20 oC 1 hodinu a od -20,1 do -30 oC 30 minut.

(5) Práce musí být upravena tak, aby ji zaměstnanec nekonal na venkovním pracovišti, na kterém je korigovaná teplota vzduchu nižší než -30 oC, nejde-li o naléhavé provádění oprav, odvracení nebezpečí pro život nebo zdraví, při živelních a jiných mimořádných událostech; ochrana zdraví zaměstnanců se pro tyto účely zajišťuje střídáním zaměstnanců nebo jinou organizací práce podle konkrétních podmínek práce. Při korigované teplotě vzduchu -30 oC a nižší nesmí být nechráněná kůže exponována po dobu delší než 10 minut.

(6) Vstupy na pracoviště, na němž je práce vykonávána po dobu 4 hodiny za směnu a delší (dále jen "trvalá práce"), které se během pracovní doby otevírají přímo do venkovního prostoru, musí být v zimním a přechodném období, kdy korigovaná teplota venkovního vzduchu je nižší než minimální teplota upravená v příloze č. 1, části A, tabulce č. 2 nebo nižší než udržovaná operativní nebo výsledná teplota jako technologický požadavek, zabezpečeny proti vnikání venkovního vzduchu.

## Ochranné nápoje

### § 8 Bližší podmínky poskytování ochranných nápojů

(1) K ochraně zdraví před účinky zátěže teplem nebo chladem se poskytuje zaměstnanci ochranný nápoj. Ochranný nápoj musí být zdravotně nezávadný a nesmí obsahovat více než 6,5 hmotnostních procent cukru, může však obsahovat látky zvyšující odolnost organismu. Množství alkoholu v něm nesmí překročit 1 hmotnostní procento; ochranný nápoj pro mladistvého zaměstnance však nesmí obsahovat alkohol. Ochranný nápoj chránící před zátěží teplem se poskytuje v

množství odpovídajícím nejméně 70 % ztráty tekutin a minerálních látek potem a dýcháním za osmihodinovou směnu. Ochranný nápoj chránící před zátěží chladem se poskytuje teplý, v množství alespoň půl litru za osmihodinovou směnu.

(2) V případě, že jde o práci zařazenou podle přílohy č. 1 k tomuto nařízení, části A, tabulky č. 1, 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.

(3) U práce zařazené podle přílohy č. 1 k tomuto nařízení, části A, tabulky č. 1, do třídy IIIb až V se jako ochranný nápoj poskytuje přírodní minerální voda středně mineralizovaná nebo voda s obdobnou celkovou mineralizací. Množství tohoto ochranného nápoje se omezuje na polovinu ze 70 % náhrady ztráty tekutin, druhou polovinou ochranného nápoje je ochranný nápoj podle odstavce 2.

(4) Ochranný nápoj chránící před zátěží teplem se dále poskytuje při trvalé práci v zátěži teplem zařazené podle zákona o ochraně veřejného zdraví<sup>9)</sup> do kategorie čtvrté.

(5) Ochranný nápoj chránící před zátěží chladem se poskytuje při práci na

a) venkovním pracovišti, na němž musí být udržována operativní nebo výsledná teplota jako technologický požadavek nižší než 4 oC,

b) venkovním pracovišti, na němž je korigovaná teplota vzduchu nižší než 4 oC.

Podle [Vyhlášky č. 432/2003 Sb.](#) zařazujeme zátěž chladem do 3 kategori


## **Kategorie druhá**

Do druhé kategorie se zařazuje práce

- vykonávaná v charakteristickej směně na venkovním pracovišti, na němž korigovaná teplota vzduchu není nižší než + 4 ° C,
- vykonávaná v prostorách s udržovanou teplotou jako technologickým požadavkem nezbytným k vytvoření a udržení standardizovaných tepelně-vlhkostních podmínek pro ochranu výroby, výrobku nebo produktu, v nichž nejsou teploty nižší než + 4 ° C, nebo
- spojená se střídáním pobytu v teple a v chladu, například v chladírnách a mrazírnách.

## Kategorie třetí

Do třetí kategorie se zařazuje práce vykonávaná po dobu delší než 4 hodiny za směnu v prostorách s udržovanou teplotou nezbytnou k vytvoření a udržení standardizovaných tepelně – vlhkostních podmínek pro ochranu výroby, výrobku nebo produktu nebo na venkovním pracovišti v charakteristickej směně, která je nižší než +4 ° C.

 Minimální opatření k ochraně zdraví, bližší hygienické požadavky na pracoviště

 Ochranné nápoje

- pokud udržovaná teplota jako technologický požadavek nebo korigovaná teplota vzduchu na pracovišti poklesne pod +10 °C, musí být zaměstnanec vybaven pracovním oděvem, s odpovídajícími tepelně izolačními vlastnostmi,
- při poklesu teploty vzduchu na pracovišti na +4 °C a nižší musí být zaměstnanec vybaven také rukavicemi a pracovní obuví chránící před chladem s odpovídajícími tepelně izolačními vlastnostmi,
- při práci vykonávané po dobu delší než 2 hodiny za směnu v udržované teplotě jako technologickém požadavku nebo v korigované teplotě +4 °C a nižší má zaměstnanec právo na bezpečnostní přestávku v ohřívárně (ohřívárna se vybavuje

zařízením pro prohřívání rukou). Bezpečnostní přestávka musí trvat nejméně 10 minut,

- nejde-li u práce spojené s manipulací s materiálem, jehož teplota je  $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$  a nižší, používat rukavice proti chladu a druh práce vyžaduje přímý kontakt tepelně nechráněné kůže ruky, musí být zaměstnanci umožněna po ukončení takové práce bezpečnostní přestávka určená pro prohřátí rukou v trvání minimálně 5 minut.
- při práci v udržované teplotě jako technologickém požadavku nebo korigované teplotě musí být práce zaměstnance upravena tak, aby doba jejího nepřetržitého trvání při teplotě od  $+4$  do  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  nepřesáhla 2 hodiny, při teplotě vzduchu od  $-10,1$  do  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  1 hodinu a od  $-20,1$  do  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  30 minut,
- práce musí být upravena tak, aby ji zaměstnanec nekonal na venkovním pracovišti, na kterém je korigovaná teplota vzduchu nižší než  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  (nejde-li o naléhavé provádění oprav, odvracení nebezpečí pro život nebo zdraví, při živelních a jiných mimořádných událostech). Ochrana zdraví zaměstnanců se pro tyto účely zajišťuje střídáním zaměstnanců nebo jinou organizací práce podle konkrétních podmínek práce. Při korigované teplotě vzduchu  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  a nižší nesmí být nechráněná kůže exponována po dobu delší než 10 minut.
- vstupy na pracoviště, na němž je vykonávána trvalá práce, které se během pracovní doby otevírají přímo do venkovního prostoru, musí být v zimním a přechodném období, zabezpečeny proti vnikání venkovního vzduchu.

K ochraně zdraví před účinky zátěže teplem nebo chladem se poskytuje zaměstnanci ochranný nápoj. Ochranný nápoj musí být zdravotně nezávadný a nesmí obsahovat více než 6,5 hmotnostních procent cukru, může však obsahovat látky zvyšující odolnost organismu. Množství alkoholu v něm nesmí překročit 1 hmotnostní procento. **Ochranný**

**nápoj pro mladistvého zaměstnance však nesmí obsahovat alkohol.**

Ochranný nápoj chránící před zátěží chladem se poskytuje při práci na:

- nevenkovním pracovišti, na němž musí být udržována teplota jako technologický požadavek nižší než 4 °C,
- venkovním pracovišti, na němž je korigovaná teplota vzduchu nižší než 4 °C.

© [GUARD7](#)