

MUDr. Ariana LAJČÍKOVÁ, CSc.
Státní zdravotní ústav, Praha

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci – novelizováno

Governmental Decree no. 361/2007, Determining Conditions for the Health Protection Amendment

Recenzent

Ing. Zuzana Mathauserová

Sbírka zákonů přináší v částce 25 ze dne 19. března 2010 nařízení vlády č. 68, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. A tak po krátké době máme před sebou opět změny. Ministerstvo zdravotnictví připravilo novelu stávajícího předpisu s cílem zjednodušit jeho uplatňování v praxi. Jak moc se to vedlo, ukáže budoucnost. Podívejme se na části, týkající se zátěže teplem, chladem, poskytování ochranných nápojů, na požadavky na teplotu a větrání pracovišť, které jsou změněny.

Problém v praxi představovalo nařízení vlády č. 361/2007 Sb. zejména v části, týkající se tepelné zátěže na pracovišti. Zaměstnavatelé nebyli schopni sami stanovit operativní teplotu a zátěž teplem kvalifikovaně zhodnotit, pakliže sami nebyli k tomu akreditováni. Dlouhodobě únosná zátěž teplem byla proto odhadována podle tabulky v příloze 1, část A. A tak stálo naplnění litery zákona mnohdy na více či méně kvalifikovaném odhadu a dobré vůli managementu podniku.

Uplatnit ale v praxi ochranu zdraví před krátkodobou zátěží teplem bylo obtížné, protože ta je limitována množstvím akumulovaného tepla v organismu a nesmí podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. překročit 180 kJ.m⁻². Dále se zde říká, že této zátěži odpovídá vzestup teploty vnitřního prostředí organismu („tělesného jádra“) o 0,8 K, vzestup průměrné teploty kůže o 3,5 K a vzestup srdeční frekvence nejvýše na 150 min⁻¹. Z uvedených požadavků jen poslední údaj bylo možno v praxi – alespoň k orientačnímu posouzení – použít. Zbývající údaje bylo možno získat jen podrobným fyziologickým měřením. Dosud bylo tedy hlavním problémem zajištění nezbytných měření akreditovanými pracovišti. Těch není mnoho a jejich kapacita není dostatečná a vždy dostupná.

Proto se tvůrci novely snažili postupy zjednodušit. Oddělují se měření potřebná pro stanovení dlouhodobě a krátkodobě únosné doby práce včetně měření, která ověřují dodržování minimální a maximální teploty na pracovišti, od měření určeného pro zjištění, zda nastaly takové tepelné podmínky, při kterých vzniká zaměstnanci nárok na ochranný nápoj. Jedním z ukazatelů, který potřebu náhrady ztracených tekutin významně ovlivňuje, je energetický výdej. Novela upřesňuje možnost ověření platnosti a trvání v minulosti naměřených výsledků, které byly získány postupy uvedenými v Metodice měření mikroklimatických podmínek (viz Věstník MZ ČR č. 2/2009). Zaměstnavatel tak s menšími náklady může úroveň mikroklimatických podmínek sledovat sám průběžně nebo opakovaně, pakliže si je v minulosti nechal akreditovaným pracovištěm změřit. Organizační problém nastává u zaměstnavatelů, kteří mají desítky roztroušených provozoven, např. obchodní řetězce. Vybavit každou prodejnu kalibrovaným teploměrem nemusí být jednoduché ani levné.

Ověřené výsledky se považují za validní, pokud se nezměnily podmínky určující podíl sálavé složky tepelné zátěže a podíl energetického výdeje zaměstnanců na jejich tepelné zátěži. I tento dobrý úmysl tvůrců novely má úskalí, kdo bude mikroklimatické podmínky ověřovat na pracovištích, na kterých je bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP) řešena dodavatelsky na smluvním základě externí firmou?

Zalistujme teď novelou:

Hned § 1 přináší změnu – odst. 2 je doplněn takto: „Za venkovní pracoviště se považuje i pracoviště v podzemí.“

DÍL 1 ZÁTĚŽ TEPEM

V § 3 Hodnocení zátěže teplem je první věta nahrazena textem: „Zátěž teplem při práci je určena množstvím metabolického tepla vznikajícího svalovou prací a faktory prostředí, kterými se rozumí teplota vzduchu t_a , výsledná teplota kulového teploměru t_g , rychlost proudění vzduchu v_a a relativní vlhkost vzduchu Rh “. Za šestou větou **odst. 1 se doplňuje**: „Dlouhodobě a krátkodobě únosná doba práce je upravena v příloze č.1 k tomuto nařízení, části B, tabulkách č. 1a až 2c odděleně pro aklimatizované nebo neaklimatizované zaměstnance a podle pohlaví.“. Tyto tabulky, uvedené v nařízení vlády č. 361/2007 Sb. se nezměnily.

V § 3 odst. 2 včetně poznámky pod čarou č. 7a zní: „Zátěž teplem při práci se na nevenkovním pracovišti hodnotí podle průměrné operativní teploty, kterou se rozumí teplota vypočtená z měřené teploty vzduchu, výsledné teploty kulového teploměru a rychlosti proudění vzduchu za osmihodinovou směnu jako časově vážený průměr nebo podle vypočtené teploty z jednotlivých měřených časových intervalů, jde-li o pracoviště s měnícími se teplotami. Operativní teplotu lze za podmínky rychlosti proudění vzduchu v_a menší než 0,2 m.s⁻¹ přímo nahradit výslednou teplotou kulového teploměru. Pokud rozdíl mezi výslednou teplotou kulového teploměru a teplotou vzduchu měřenou na pracovišti není větší, než 3 °C, lze vypočtenou operativní teplotu přímo nahradit teplotou vzduchu. K průběžnému nebo opakovanému sledování úrovně tepelné zátěže při práci, která již byla vyhodnocena na základě měření podle metody upravující měření mikroklimatických parametrů pracovního prostředí a vnitřního prostředí staveb, uveřejňované ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví, je možno použít jen měření teploty vzduchu kalibrovaným teploměrem, který splňuje požadavky zvláštního právního předpisu (odkaz na zákon č. 505/1990 Sb. o metrologii, ve znění pozdějších předpisů). Měření teploty vzduchu se provádí na místech, kde bylo provedeno předchozí měření výsledné teploty podle metodiky uvedené ve větě čtvrté. Ověřené výsledky se považují za validní, pokud se nezměnily podmínky určující podíl sálavé složky tepelné zátěže a podíl energetického výdeje zaměstnanců na tepelné zátěži.“

V § 3 se za odst. 2 vkládá nový odstavec 3: „Na venkovním pracovišti se zátěž teplem hodnotí podle výsledné teploty kulového teploměru.“. To si lze dobře představit na důlním pracovišti, hůře na nechráněném pracovišti na povrchu.

Dosavadní odstavce 3 a 4 se označují jako odstavec 4 a 5, přičemž odst. 5, řešící přípustné povrchové teploty pevných materiálů se ruší, resp. přeusouává do § 5 jako odst.4.

§ 4 je nazván nově: Dlouhodobě a krátkodobě únosná doba práce, režim práce a bezpečnostních přestávek a výpočet ztráty tekutin. Z textu odst. 1 plyne, že únosnou dobu práce lze odečíst z tabulek 1a až 2c v příloze 1, části B.

Odst. 2 pak stanoví, že nelze-li provést odečet z tabulek 1a až 2c v části B přílohy 1 z důvodu jiných zadávacích parametrů (jiná rychlost proudění vzduchu, jiný tepelný odpor oděvu clo), stanoví se dlouhodobě a krátkodobě únosné doby práce výpočtem podle české technické normy (ČSN EN ISO 7933 Ergonomie tepelného prostředí – Analytické stanovení a interpretace tepelného stresu pomocí výpočtu předpovídáné tepelné zátěže).

Nově je vložen § 4a Ztráta tekutin

Podle **odst. 1** je ztráta tekutin při zátěži teplem stanovena podle třídy práce určené příslušným energetickým výdejem – třída práce se stanoví podle přílohy 1, části A, tab. č. 1 – a platí pro teplotu upravenou v tab. č. 2 této přílohy, nepřekračující však její navýšení o více než 4 °C. Tato tabulka byla zařazena nově.

Tab. 2. Požadavky na teplotu vzduchu t_a pro účely poskytování ochranného nápoje při zátěži teplem podle třídy práce a energetického výdeje (teplotní limit není jednotný, klesá v závislosti na stoupajícím energetickém výdeji)

Teplota vzduchu $t_{a\max}$ při vlhkosti vzduchu do 70 % Rh a rychlosti proudění vzduchu v_a do 1 m.s ⁻¹		
Třída práce	M (W.m ²)	$t_{a\max}$ (°C)
I	≤ 80	34
IIa	81 až 105	34
IIb	106 až 130	26
IIIa	131 až 160	24
IIIb	161 až 200	24
IVa	201 až 250	24
IVb	250 až 300	24
V	301 a více	24

Odst. 1 dále říká, že prokáže-li se měřením teploty vzduchu kalibrovaným teploměrem překročení tohoto navýšení, zvyšuje se náhrada ztráty tekutin ze 70 % na 80 %.

Právě plnění tohoto nového požadavku budí v praxi pochyby a rozpaky. Zaměstnanci totiž zpravidla pijí podle chuti a potřeby, a ne, že by jim zaměstnavatel množství nápoje přesně přiděloval.

Nově je zformulován **§ 5 Minimální opatření k ochraně zdraví, bližší požadavky na způsob organizace práce.** Za zmínku stojí **odst. 3**, který říká, že je-li ztráta tekutin za osmihodinovou směnu u zaměstnance rovna nebo vyšší než 4 litry, stanoví se dlouhodobě a krátkodobě únosná doba práce individuálním výpočtem (podle ČSN EN ISO 7933 – viz výše). Ostatní změny nejsou zásadní.

DÍL 2 ZÁTĚŽ CHLADEM

§ 6 má název **Hygienický limit, jeho zjišťování a hodnocení, bližší požadavky na způsob organizace práce a pracovních postupů.** **Odst. 1** není změněn zásadně, je ale přeformulován. V **odst. 2** byla vypuštěna část věty, podle které doba delší než 4 hodiny za směnu se považovala za trvalou práci. Definice trvalé práce je přesunuta do § 7, odst. 7. **Odst. 3** je nezměněn a **odst. 4**, stanovující teplotu technické kapaliny byl vypuštěn.

§ 7 Minimální opatření k ochraně zdraví, bližší hygienické požadavky na pracoviště. Tento paragraf je přeformulován, zachovává však původní

členění odstavců a neobsahuje zásadní změny. V odst. 7 je definována trvalá práce (delší než 4 hodiny za směnu).

DÍL 3 OCHRANNÉ NÁPOJE

§ 8 Bližší podmínky poskytování ochranných nápojů

Odst. 1 uvádí základní požadavky na ochranný nápoj. Beze změny trvá, že musí být zdravotně nezávadný, nesmí obsahovat víc než 6,5 hmotnostních procent cukru, množství alkoholu v něm nesmí překročit 1 hmotnostní procento. Ochranný nápoj pro mladistvé nesmí alkohol obsahovat vůbec. Ruší se požadavek, že ochranný nápoj se poskytuje na pracovišti, nebo v jeho bezprostřední blízkosti, neboť např. na odloučeném pracovišti si nápoj může zaměstnanec zakoupit. Je zde beze změny **uveden hygienický limit ztráty tekutin 1,25 litru za osmihodinovou pracovní směnu.**

Odst. 2 je zásadní: uvádí, kdy se uplatňuje náhrada ztráty tekutin a minerálních látek. V zásadě platí, že nárok vzniká, je-li práce zařazena do třídy IIb a vyšší, nebo je-li měřením doloženo, že při dané práci dochází ke ztrátě tekutin vyšší než je hygienický limit. Chybí zde odkaz na podmínku teplotní, uvedenou v § 4a, takže se ihned po vyhlášení tohoto nařízení vlády řada zaměstnanců i zaměstnavatelů domnívala, že jde o jedinou podmínku, při jejímž splnění vzniká na poskytování ochranného nápoje nárok. Tak tomu ale není, nárok nemá každý, jehož práci lze zařadit do třídy IIb. Na pracovišti musí být teplota vzduchu 26 °C a vyšší.

Odst. 3 stanoví, že pro práce tříd IIb až IIIa se poskytuje přírodní minerální voda slabě mineralizovaná (tj. s obsahem 50 až 500 mg rozpuštěných látek v litru vody).

Odst. 4 říká, že u prací zařazených do tříd IIIb až V se poskytuje přírodní minerální voda středně mineralizovaná (tj. obsah rozpuštěných látek 500 až 1500 mg v litru vody). Obsah rozpuštěných minerálních látek se nově na etiketách povinně neuvádí, zaměstnavatel si je proto u výrobce vody musí zjistit. Jako ochranný nápoj se přípouští i nebalená voda, splňující základní požadavky odst. 1.

Odst. 5 a 6 nepřinášejí změny.

Přeskočením velké části textu, který se týká fyzické zátěže, se dostáváme k **§ 40 Teplota na pracovišti.** Hned po přečtení **odst. 1** konstatujeme, že požadavek **dodržování předepsaných mikroklimatických podmínek je nekompromisní:** „...musí být zajištěno dodržování požadavků na mikroklimatické podmínky v kalendářním roce upravených v příloze č. 1 k tomuto nařízení, části A, tabulce č. 3...“. **Byla vypuštěna výjimka, platná dříve pro mimořádně teplý den** (ten byl definován jako den, kdy nejvyšší teplota venkovního vzduchu dosáhla hodnoty 30 °C). Čtenáře nutně napadá, že v mimořádně teplém dnu buď nebudeme nařízení vlády dodržovat, protože výjimku nepřipouští, nebo budeme kvůli několika málo mimořádně teplým dnům navrhovat všude klimatizaci (ale to snad ne!). Opět je zařazen požadavek, že na pracovišti, na němž je vykonávána práce třídy I a IIa nesmí být rozdíly teplot vzduchu mezi úrovní hlavy a kotníků více než 3 °C.

§ 41 Větrání pracovišť, odst. 1 byl přeformulován, nemění se zásadně. Větrání, přirozeným nebo nuceným způsobem musí zajistit dodržování předepsaných mikroklimatických podmínek podle tab. 3 přílohy 1, části A tohoto nařízení. **Nadále nejsou uváděny hodnoty optimální.**

Tabulka 3 je změněna – viz str. 205 (dříve tab. 2):

Odst. 1 § 41 nově zní: „Na pracovišti musí být k ochraně zdraví zaměstnance zajištěna dostatečná výměna vzduchu přirozeným nebo nuceným způsobem. Množství vyměňovaného vzduchu se určuje s ohledem na vykonávanou práci a její fyzickou náročnost tak, aby bylo, pokud je to možné,

Tab. 3. Požadavky na mikroklimatické podmínky na nevenkovním pracovišti s neudržovanou teplotou po celý kalendářní rok (mikroklimatické podmínky pro klimatické prostory nejsou stanoveny).

Třída práce	M (W.m ⁻²)	Operativní teplota t_o (°C) Výsledná teplota kulového teploměru t_g (°C)		V_a (m.s ⁻¹)	Rh (%)
		$t_{o\min}$ nebo $t_{g\min}$	$t_{o\max}$ nebo $t_{g\max}$		
I	≤ 80	20	28	1 až 0,2	30 až 70
IIa	81 až 105	18	27	1 až 0,2	
IIb	106 až 130	14	26	0,2 až 0,3	
IIIa	131 až 160	10	26	0,2 až 0,3	
IIIb	161 až 200	10	26	0,2 až 0,3	
Iva	201 až 250	10	26	0,2 až 0,3	
IVb	251 až 300	10	26	0,2 až 0,3	
V	301 a více	10	26	0,2 až 0,3	

zajištěno dodržování mikroklimatických podmínek upravených v příloze 1 k tomuto nařízení části A, tabulce 3 již na počátku směny“.

Nemění se § 42, který se týká nuceného větrání. Naopak **se zrušuje § 43** bez náhrady. Dotýkal se pracovišť se zvláštními nároky na čistotu ovzduší a tam, kde bylo méně než 10 zaměstnanců, připouštěl snížení podílu venkovního vzduchu.

Zcela nově je vložen § 55a, který stanoví podmínky úklidu (pracoviště, sanitární zařízení a pomocná zařízení denně) a malování (dány intervaly podle technologie a počtu zaměstnanců).

Máme zde nové nařízení a musíme se s ním naučit pracovat. Protože jde o dílčí novelu, nejde to dnes jinak než s nařízením vlády č. 361/2007 Sb. v jedné, a s nařízením vlády č. 68/2010 Sb., v druhé ruce. V souvislosti s připravovanou evropskou legislativou pro oblast chemických látek lze ještě letos očekávat další novelu dnes zmíněného předpisu.

Tvůrci nového nařízení deklarují, že jejich cílem bylo práci s dokumentem zjednodušit. Uvidíme, zda se to povedlo. ■

* Těsnost vzduchovodů

Směrnice o realizaci budov z hlediska energetiky „Energy Performance of Buildings Directive“ stanovuje kolik má být uspořeno v budovách energie.

Norma EN 13779 „Větrání nebytových budov“ vyžaduje mj. i těsnější vzduchovody, přičemž požadavek je maximální únik 2 %. Ten lze celkem splnit při třídě těsnosti B (EN 1507, EN 12237 „Větrání budov – plechové potrubí čtyřhranné a kruhové“), často je však třeba třída C. Třída A je nepřipustná, avšak přesto se často instaluje. Dodržování požadované třídy těsnosti závisí převážně na kvalitě montáže a proto nutno do plánu závěrečných kontrol zařízení zanést i kontrolu těsnosti (EN 15727 „Větrání budov“ – vzduchovody, klasifikace z hlediska těsnosti a zkoušení).

CCI 9/2009

(Ku)

* 70 miliard dolarů na chlazení

Obrat v oblasti nejdůležitějších výrobků pro chlazení a klimatizaci na světovém trhu činil v roce 2008 na 70 miliard dolarů a zaznamenal, s výjimkou mobilních klimajednotek (-3 %) u všech ostatních výrobků v tomto oboru oproti předchozímu roku nárůst a to v průměru o 14 %. Toto jsou údaje podle BSRIA.

Klimajednotky split +12 %, nástřešní jednotky +31 %, chladicí jednotky vody +9 %, systémy s proměnným průtokem chladiva (VRF) +15 %, centrální klimajednotky +10 %, okenní klimajednotky +3 %, podokenní klimajednotky (fan-coils) +14 %.

CCI 9/2009

(Ku)

* British Airways bude vyrábět biokerosin z odpadu

Podle zpráv médií postaví British Airways s americkou společností Solena Group závod na výrobu biokerosinu jako paliva proudových letadel z odpadu určeného ke skládkování, s termínem dodávek v roce 2014. Závod za 280 mil. USD zpracuje 0,5 mil. tun odpadu ročně na 60,6 mil. litrů biokerosinu. Závod vytvoří 1200 pracovních míst, přispěje daňovými výnosy a ušetří 56 mil. USD ročně za skládkování odpadů, protože po roce 2013 v Británii drasticky zdraží skládkování ze 40 na 72 GBP/t. Zpracováním odpadů zlepší životní prostředí, sníží tvorbu metanu (62krát účinnější skleníkový plyn než CO₂), zlepší skladbu emisí spalin, zmenší uhlíkovou stopu na 5 % proti kerosenu z ropy a sníží emise

CO₂ o 50 % k roku 2050. Energeticky soběstačný závod bude navíc dodávat do sítě elektrický výkon 20 MW.

Biokerosin bude vyráběn procesem vysokoteplotního zplynování odpadu typu Solena Plasma Gasification Vitrification (SPGV) na syntézní plyn BioSynGas. Ten se přemění procesem Fischer-Tropsch na biokerosin a bionaftu. Kerosin s 50 % biokerosinu je již certifikován jako proudové palivo dle normy ASTM D7566-09 (pro palivové blendy 50/50). Samotný BioSynGas může sloužit pro pohon stacionárních plynových turbin podobně jako zemní plyn.

K rozhodnutí BA přispěly i závazky vyplývající z dohody EU ETS (European Trading Scheme), do které letectví vstoupí v roce 2012, podporující uhlíkově neutrální biopaliva a uvalující poplatky na emise fosilních leteckých paliv, čímž se biokerosin stane cenově konkurenční. Velkým aerolinkám, jako British Airways, American, Delta aj., s emisemi přes 3 mil. t CO₂ ročně, vyplynou z EU ETS náklady na povolenky přes 50 mil. USD u každé. Biokerosin jako udržitelná alternativa proudového paliva přispěje ke snížení dopadů na změnu klimatu.

Tisková zpráva British Airways ze 16. 2. 2010

(AB)

* Ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie

Do designu výrobků zasáhla i nová směrnice EU 2009/125/EC, přijatá v listopadu 2009 a zakládající rámec podmínek ekodesignu výrobků se vztahem k energii. Stanovuje rámec prováděcích opatření nejdříve pro ty výrobky, které byly v Evropském programu pro změnu klimatu určeny jako výrobky s vysokým potenciálem pro nákladově efektivní snížení emisí skleníkových plynů. Jsou to např. otopná zařízení a zařízení pro ohřev vody, systémy elektrického pohonu, osvětlení v domácnostech a terciárním sektoru, domácí spotřebiče, kancelářská technika v domácnostech a terciárním sektoru, spotřební elektronika a systémy HVAC (vytápění, větrání a klimatizace). Směrnice se také dotýká i ekodesignu baterií, kohoutků a sprchových hlavíc.

Směrnice rozšiřuje záběr stávající směrnice EU 2005/32 EC, vstoupí v účinnost a musí být zavedena ve všech zemích EU ke 20. 11. 2010. Smyslem je mj. omezení plýtvání energií vlivem neúspěšných konstrukcí. Členské země odpovídají za to, že nevhodné výrobky nezískají značku shody, nebudou umístěny na trh EU, popř. budou z trhu staženy.

www.euroskop.cz

(AB)