

Ještě jednou k vládnímu nařízení č. 178/2001, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Decree of the government No. 178/2001 Coll. determining the conditions for health protection of employees at work

MUDr Ariana LAJČÍKOVÁ, CSc
Státní zdravotní ústav Praha

V předchozím sdělení jsme se věnovali zejména problematice tepelné zátěže, větrání, klimatizovaných pracovišť a přílohám 1 Mikroklimatické podmínky, 4 Požadavky na nucené větrání pracovišť a prostorové požadavky na klimatizovaná pracoviště a 6 Prostorové požadavky na pracoviště.

Nové nařízení vlády však přináší další změny, které úvodní informace nemohla postihnout.

§ 4 Ochranné nápoje nahrazuje hygienický předpis č. 30, sv. 26/1964. Nemění se povinnost zaměstnavatele poskytovat ochranné nápoje, jestliže tepelná zátěž z pracovního prostředí spolu s fyzickou zátěží vede ke ztrátě tekutin zaměstnanec potem a dýcháním vyšší než 1 litr za směnu. **Nově je stanovena povinnost poskytování ochranných nápojů** na venkovních pracovištích a při obsluze venkovních strojů včetně dopravních prostředků, jejichž kabiny nejsou vybaveny účinným klimatizačním zařízením, **jestliže teplota vzduchu na pracovním místě po dobu přesahující polovinu pracovní směny se rovná nebo je vyšší než 28 °C a na pracovištích s teplotou 4 °C a nižší** (zde se poskytují teplé nápoje v množství alespoň půl litru za směnu). Zůstává zachována povinnost uhradit tekutinami nejméně 70 % ztrát, nadále platí požadavek, že nápoje nesmí obsahovat více než 6,5 hmotnostních procent cukru. Zatímco hygienický předpis č.30 uváděl zákaz obsahu alkoholu, nyní se připouští maximálně jedno hmotnostní procento alkoholu, pouze nápoje pro mladistvé alkohol obsahovat nesmějí.

Nově je zařazen § 11 Zdravotní rizika práce na zařízeních se zobrazovacími jednotkami a opatření k ochraně zdraví. Takový typ pracovišť nebyl hygienickým předpisem č. 46, sv. 39/1978 zvlášť ošetřen. Tato práce má svá specifika – nepříznivý vliv na zrak, na psychickou zátěž a vznikají při ní často obtíže pohybového aparátu. Příčinou bývá trvání práce a strnulá poloha hlavy, trupu, ramen a paží v důsledku ergonomicky špatného postavení monitoru, klávesnice a myši. Nejvíce postiženou skupinou jsou ženy, které rutinně ukládají data do počítače po celou pracovní dobu. Bylo proto nyní stanoveno, že **práce na zařízeních se zobrazovacími jednotkami musí být během pracovní směny přerušována bezpečnostními přestávkami** nebo změnami činnosti, jejichž účelem je snížit pracovní zátěž vyplývající z povahy práce se zobrazovací jednotkou. **Bezpečnostní přestávky v délce 5 až 10 minut musí být zařazeny po každých dvou hodinách nepřetržitě práce.**

Požadavky na pracoviště se zobrazovacími jednotkami jsou upraveny v příloze 7 k tomuto nařízení takto: obrazovka musí umožňovat posunutí, natáčení a naklonění. Vzdálenost obrazovky od očí pro obvyklé kancelářské práce nesmí být menší než 40 mm, jas obrazovky nesmí být menší než 35 cd/m². Volná plocha mezi klávesnicí a okrajem desky stolu musí umožňovat opření zápěstí. Dále je stanoveno, jak má vypadat pracovní místo a pracovní sedadlo. *(Zde musím konstatovat, že takto ideální pracovní místo ze svého okolí neznám).*

Vládní nařízení mění v příloze 6 také **prostorové požadavky na pracovní místo**. Zatímco dříve, podle hygienického předpisu č. 46, sv. 39/1978 byla požadována minimální světlá výška trvalého pracoviště 3 m, nyní musí být

- a) při ploše méně než 50 m² nejméně 2,60 m,
- b) při ploše méně než 100 m² nejméně 2,70 m,
- c) při ploše méně než 2000 m² nejméně 3,00 m,
- d) při ploše více než 2000 m² nejméně 3,25 m.

Světlá výška místností se šikmými stropy musí alespoň nad polovinou podlahové plochy být 2,30 m. Zůstává požadavek **volné podlahové plochy na jednoho zaměstnance 2 m²**. Nemění se rovněž požadavek na světlou výšku přechodných pracovišť (vykonává se na nich méně než polovina pracovní doby), i nadále nesmí být nižší než 2,1 m. Výšky výše uvedené v bodech c) a d) mohou být v prodejních prostorách, kancelářích a jiných pracovních prostorách, ve kterých je vykonávána lehká práce, či práce v sedě, sníženy o 0,25 m za předpokladu, že bude zajištěn pro každého trvale pracujícího na pracovišti vzdušný prostor jak je dále uvedeno. Světlá výška trvalého pracoviště však nesmí klesnout pod 2,60 m.

Na jednoho zaměstnance musí na pracovišti připadnout nejméně:

- 12 m³ vzdušného prostoru při práci vykonávané v sedě,
- 15 m³ vzdušného prostoru při práci vykonávané ve stoje,
- 18 m³ vzdušného prostoru při těžké tělesné práci.
(Dříve jednotně 15 m³).

Dále jsou uvedeny některé požadavky na pracovní místo. Optimální výška pracovní roviny je při práci ve stoje u mužů v rozmezí 1020 až 1180 mm, u žen 930 až 1080 mm. Při práci v sedě je optimální výška pracovní roviny u mužů 220 až 310 mm a u žen 210 až 300 mm nad sedákem.

Při práci vyžadující zvýšené nároky na zrak se výška pracovní roviny zvětšuje přibližně o 100 až 200 mm. Při práci, při níž se manipuluje s předměty těžšími než 2 kg při práci převážně vstoje, se manipulační rovina snižuje přibližně o 100 až 200 mm.

Dále je nově stanoveno, že **pracovní místa, u nichž je základní pracovní poloha trvale vsedě, musí být vybavena pracovním sedadlem s nastavitelnou výškou sedáku a se zádovou opěrou.**

Nově jsou uvedeny také **rozměry pohybového prostoru pro dolní končetiny:**

- nejmenší výška nad podlahou 600 mm,
- nejmenší celková šířka 500 mm,
- nejmenší hloubka (od přední hrany stolu či zařízení) 500 mm,
- optimální hloubka (od přední hrany stolu či zařízení) 700 mm,
- nejmenší vzdálenost roviny sedadla od dolní plochy pracovního stolu 200 mm.

Pohybový prostor pro nožní ovladače je stanoven tímto vládním nařízením takto:

- maximálně 400 mm od roviny h (svislá rovina proložená místem nejvíce vystupující hrany pracovní roviny, kolmá k vodorovné rovině – podlaze,
- minimálně 200 mm od roviny h vpřed,

- maximálně 250 mm nad základnou,
- maximálně 350 mm do stran od svislé roviny procházející středem sedadla, kolmé k rovině h.

Uvedené hodnoty platí v případě, že přední hrana sedadla je asi 100 mm vzdálena od roviny h. Tato příloha 6 uvádí dále přípustné síly pro ovladače, včetně ručních a nožních pák a nahrazuje dosavadní hygienické předpisy č. 65, sv. 57/1985 směrnice o hygienických požadavcích na pojízdě pracovní stroje a technická zařízení a č. 40, sv. 36/1976 směrnice o hygienických požadavcích na stacionární stroje a technická zařízení.

Dříve platná hygienická směrnice č. 46 neřešila **práce s azbestem**, což je nyní ošetřeno v § 21 Ochrana zdraví při práci s azbestem a jiných pracích, které mohou být zdrojem azbestu. Zatímco dříve byl prach s obsahem azbestu zařazen mezi prachy s fibrogenním účinkem a umělé minerální prachy byly považovány za prach s dráždivým účinkem, **dnes je azbest nově zařazen mezi karcinogeny** (příloha 9). Sledovaným ukazatelem expozice zaměstnanců azbestu je početní koncentrace vláken o rozměrech délka větší než 5 μm , průměr menší než 3 μm a poměr délky k průměru větší než 3 : 1.

Při práci s azbestem se zřizuje kontrolované pásmo a jsou předepsána opatření k ochraně zdraví. Jsou stanovena opatření, která musí být dodržena při odstraňování staveb nebo jejich částí, v nichž byly použity stavební materiály obsahující azbest. Měření a hodnocení azbestu v ovzduší upravuje příloha 3 Přípustné expoziční limity pro prach. V tab. 3 jsou nově uvedeny PEL (přípustný expoziční limit, vyjádřený počtem respirabilních vláken v cm^3) takto:

- chrysotil 0,6
- amfibolové azbesty 0,3
- umělá minerální vlákna (např. čedičová, strusková, skleněná) 1.

Pro umělá minerální vlákna (*soudilo se původně, že jsou zcela neškodná a že přírodní vláknité materiály nahradí!*) je stanoven PEL také hmotnostní koncentrací v mg/m^3 : 4. Při jejich hodnocení musí být dodrženy oba stanovené limity.

Před započítáním prací musí být orgánu ochrany veřejného zdraví, příslušnému podle místa konání prací, podáno hlášení, jehož náležitosti upravuje § 6 Vyhlášky MZ ČR č. 89/2001 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.

Do vládního nařízení č. 178/2001 je zcela nově zařazen § 22 **Biologické činitele**.

Biologickými činiteli jsou všechny mikroorganismy, které mohou vyvolat infekční onemocnění, alergické nebo toxické projevy. Podle míry rizika se třídí do čtyř skupin. Seznam biologických činitelů (bakterií, virů a plísní) uvádí příloha 10. U každého biologického činitele je uvedeno jeho zařazení do jedné ze čtyř skupin, upozornění na možné alergizující či toxické působení a nebezpečí šíření vzduchem. V tab. 1 a 2 je pak uvedeno, která pracoviště je nezbytné vybavit filtrací přiváděného i odváděného vzduchu, kdy použít HEPA filtr, kdy pracoviště udržovat v podtlaku vůči okolí, jak zacházet s odsávaným vzduchem, jak ošetřit odpadní vodu aj.

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb. je novým, závažným legislativním dokumentem, který přináší do našeho života mnoho nového. Záměrně se nezabývá skutečnostmi, které jsou ošetřeny technickými normami, pouze na ně odkazuje, čímž je činí závaznými (např. u osvětlení).

V článku se snažím upozornit na to, co je zcela nové, co dřívější hygienické předpisy neupravovaly. Zájemcům o problematiku doporučuji internetové stránky MV ČR, kde je plný text tohoto vládního nařízení uveden ve Sbírce zákonů, částka 68 ze dne 6. 6. 2001. ■

* Přírodní chladivo CO_2

Oxid uhličitý a čpavek, jako přírodní chladiva, prožívají v některých oblastech techniky chlazení a tepelných čerpadel renezanci. Speciálně CO_2 je z ekologického hlediska téměř ideální chladivo, protože není ani hořlavé, ani jedovaté, neodbourává ozónovou vrstvu, je chemicky netečné a velmi levné. Nevýhodou jsou potřebné vysoké tlaky pro pracovní cyklus. S tím pak jsou spojené vysoké nároky na komponenty systému jako jsou kompresory a výměníky tepla. Na Technické univerzitě v Drážďanech byl vyvinut, za podpory spolkového ministerstva hospodářství a technologie, kombinovaný expanzní-kompresní stroj, který využívá tlakový rozdíl při expanzi pracovního plynu ke snížení pracovního výkonu komprese. Cílem zařízení je zvýšit nízkou účinnost ve srovnání s jinými chladicími procesy.

CCI 4/01

(Ku)

* Program Panasonic, jako pomůcka projektantům

Firma Panasonic představila modulovaný multi-split-klimasystém UMXR, obsahující 22 různých vnitřních jednotek v pěti různých typech s chladivem R 407 C o výkonu od 2,2 do 14 kW.

Pozoruhodné zde je řešení projektování zařízení s těmito jednotkami vč. dimenzování, objednávání a identifikace jednotlivých dílů, s ohledem na spolehlivější instalaci systémů. Aby se potlačily zábrany před aplikacími zařízení s multisplit jednotkami, byl vyvinut program UMS, jehož software umožňuje i výpis a seznam materiálu. Instalovanou kontrolou smyslu (plauzibility) probíhá projektování rychle a spolehlivě. Po krátkém procvičení lze během 10 minut naprojektovat jednu venkovní jednotku s osmi vnitřními ve dvou větvích.

CCI 14/2000

(Ku)