

Informace zaměstnancům – k Nařízení vlády č.178/01 Sb. (523/02 Sb.) , kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Cílem nařízení vlády je stanovení rizikových faktorů pracovních podmínek, jejich členění, hygienické limity, způsob a hodnocení a minimální rozsah opatření k ochraně zdraví zaměstnanců a související požadavky na pracovní prostředí a vymezení její působnosti .

Jakou problematiku základní předpis – nařízení vlády 178/01 Sb. a jeho novela č.523/02 Sb. řeší? Jsou to následující okruhy :

- ❑ Osvětlení
- ❑ Tepelná zátěž, chlad, ochranné nápoje
- ❑ Větrání a klimatizace
- ❑ Fyzická zátěž, vnucené tempo, monotónie
- ❑ Psychická zátěž, ruční manipulace s břemeny
- ❑ Zobrazovací jednotky
- ❑ Chemické faktory a prach
- ❑ Expozice olovu, kancerogeny a mutageny
- ❑ Asbest, biologičtí činitelé, sanitární zařízení

PROSTOROVÉ POŽADAVKY

Pro jednoho zaměstnance musí být na pracovišti volná podlahová plocha nejméně 2 m² (mimo zařízení a spojovací cesty). Světlá výška trvalých pracovišť musí být :

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

Na pracovištích musí na jednoho zaměstnance 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

OSVĚTLENÍ

Konstrukce a uspořádání pracovišť se řeší tak , aby bylo zajištěno denní osvětlení a omezena tepelná zátěž slunečním světlem. Osvětlení pracovišť denním, umělým popř.sdruženým osvětlením musí odpovídat nárokům dané práce na zrakovou činnost, pohodu vidění a bezpečnost zaměstnanců v souladu s normovými hodnotami

Osvětlení nesmí být příčinou oslňování.

Tam, kde nelze splnit normové hodnoty pro denní nebo sdružené osvětlení možno zařízení provozovat :

- je-li předpokládaná doba pobytu < než 4 hod., trvalá práce
- pracoviště pouze s nočním provozem,
- pracoviště, jež musí být z technologických důvodů umístěno pod úroveň terénu,
- pracoviště, kde nelze z konstrukčních důvodů docílit uspokojující denní osvětlení,
- pracoviště s technologií vylučující denní světlo, se zvláštními požadavky,
- zajištění ochrany zdraví před vlivy škodlivin či technologie – velíny, řídicí centra.

TEPELNÁ A CHLADOVÁ ZÁTĚŽ

Z důvodu zaměření dozoru zejména na parametry, mající přímý vliv na zdraví byly znovu zavedeny tzv. optimální podmínky (tj. vlastně širší rozmezí hodnot, zajišťující skupině i jednotlivci určitý komfort).

Na trvalých pracovištích na nichž nelze technickými prostředky odstranit tepelnou zátěž z technologie, musí být zajištěno dodržování přípustných mikroklimatických podmínek s výjimkou mimořádně chladných a teplých dnů.

Za mimořádně chladný den se považuje den, kdy venkovní teplota dosahuje hodnoty nižší než -15 °C.

Za mimořádně teplý den se považuje den, kdy venkovní teplota dosahuje hodnoty vyšší než 30 °C.

Tento faktor byl vždy příčinou různých stížností, jež nebraly v potaz to, že vytápěcí či chladicí soustavy jsou konstruovány pro určité rozmezí teplot.

K ochraně zdraví zaměstnanců vykonávajících trvalé práce na pracovištích, na nichž je operativní teplota 4°C a nižší, musí být zřízeny **ohřívárny** s vybavením pro prohřívání rukou, na pracovištích, na nichž je operativní teplota od 10°C do 4°C musí být zřízeny ohřívárny.

Ochranný oděv pro práci při teplotách 4 °C a nižších musí mít takové tepelně izolační vlastnosti, které postačují k zajištění tepelně neutrálních podmínek lidského organismu.

Jestliže teplota vzduchu korigovaná podle rychlosti proudění vzduchu poklesne pod 4 °C, musí být zaměstnanci vybaveni vhodným typem **rukavic**

Ochranným nápojem, chránícím před účinky tepelné zátěže se doplňuje ztráta tekutin a minerálních látek ztracených potem a dýcháním

Ochranné nápoje podle odstavce 2 písm. a) až c) se poskytují v množství odpovídajícímu nejméně 70 % tekutin ztracených za směnu potem a dýcháním. Na pracovištích uvedených v odstavci 2 písm. d) a e) se poskytují teplé nápoje v množství alespoň půl litru za osmihodinovou směnu.

OCHRANNÉ NÁPOJE se poskytují :

- při trvalé práci zařazené do třídy práce IIb a vyšší, pokud je vykonávána za podmínek, kdy jsou překračovány v pracovním prostředí maximální přípustné operativní teploty
- když se prokáže měřením, že dochází při dané práci u zaměstnanců ke ztrátě tekutin potem a dýcháním vyšší než 1,25 litru za osmihodinovou směnu; výpočet ztrát tekutin se provádí vždy, když je práce zařazená do třídy IIb nebo vyšší vykonávána v

pracovním prostředí, v němž je relativní vlhkost vzduchu vyšší než 70% nebo když práce vyžaduje použití pracovního oděvu, u něhož jsou tepelně izolační vlastnosti vyšší než 1 clo (odpovídá třívrstvému oděvu)

- při trvalé práci na venkovních pracovištích, pokud je teplota venkovního vzduchu naměřená ve stínu v časovém rozmezí 10 až 17 hodin vyšší, než hodnota t_{max} operativní teploty stanovené pro danou třídu práce
- při trvalé práci na uzavřených pracovištích, kde musí být z technologických důvodů udržována teplota 4 °C a nižší,
- při trvalé práci na venkovních pracovištích, pokud jsou nejnižší teploty venkovního vzduchu naměřené v průběhu pracovní doby nižší než 4 °C.

KLIMATIZACE A VĚTRÁNÍ

Na všech pracovištích musí být k ochraně zdraví zaměstnance zajištěna dostatečná výměna vzduchu přirozeným nebo nuceným větráním. Množství vyměňovaného vzduchu se určuje s ohledem na vykonávanou práci a její fyzickou náročnost tak, aby byly zajištěny tepelně vlhkostní podmínky vyhovující již od počátku směny a aby koncentrace chemických látek a prachu nepřekračovaly NPK.

Koncentrace prachu a chemických látek jejichž zdrojem není technologický proces nesmí překračovat 30% přípustného expozičního limitu /PEL/.

Zvláštní požadavky jsou stanoveny na *přirozené větrání, nucené větrání a na klimatizovaná pracoviště.*

FYZICKÁ ZÁTĚŽ

Nesmí být překročeny nejvyšší přípustné hodnoty fyzické zátěže (energetický výdej a srdeční frekvence) stanovené v příloze, limitní hodnoty jsou zde stanoveny i pro lokální svalovou zátěž spojenou s činností malých svalových skupin (vč. postupu pro měření a hodnocení této zátěže a vč. limitních hodnot vztažených na počet pohybů za směnu). Stanoveny jsou zde též přípustné hmotnosti ručně přenášených břemen.

PRACOVNÍ POLOHA

Je hodnocena pouze v souvislosti s činností (ne nahodilou) Používá se dvoukrokový systém hodnocení :

1.KROK – zahrnuje hodnocení polohy jednotlivých částí těla pomocí úhlů

2.KROK – zahrnuje podmínky, za kterých lze podmíněně přijatelné polohy zařadit mezi přijatelné

Přijatelná poloha – práce vsedě nebo vstoje

Podmíněně přijatelná poloha - vymezení podmíněně přijatelné polohy trupu, hlavy a krku , horních končetin a dolních končetin (kroky 1,2)

Nepřijatelná poloha – vymezení podmíněně přijatelné polohy trupu, hlavy a krku, horních a dolních končetin (kroky 1,2)

PRÁCE VE VNUCENÉM TEMPU

Zahrnuje posouzení charakteru činnosti, kterým se rozumí takový způsob práce, při kterém si zaměstnanec nemůže volit pracovní tempo a jeho činnost je podřízena rytmu strojního zařízení nebo jiných osob

MONOTÓNÍ PRÁCE

Zahrnuje posouzení trvání a počtu stejných pohybových úkonů. Zvýšené pohybové stereotypii odpovídá provádění nejvýše 6 pohybů při trvání pracovní operace maximálně 26 sekund při 3 - 5 druzích pracovních úkonů; vysoké pohybové stereotypii odpovídá jednotvárné provádění 2 pohybů při trvání pracovní operace nejvýše 7 sekund při 1- 2 druzích pracovních úkonů.

PSYCHICKÁ ZÁTĚŽ

- **práce ve vnuceném tempu**, kterým se rozumí takový způsob práce, při němž si zaměstnanec nemůže volit pracovní tempo a jeho činnost je podřízena rytmu strojního zařízení nebo jiných osob
- **monotónní práce**, kterými se rozumí pracovní činnost, pro níž je charakteristické opakování stále stejných úkonů pohybových či úkolových s omezenou možností zásahu zaměstnance do průběhu této činnosti
- **práce pod časovým tlakem**, tj. psychicky a sensoricky zatěžující práce spojené s vysokým pracovním tempem a omezenými možnostmi přestávek a odpočinku, což je příčinou rychlého nástupu únavy a nedostatečné možnosti regenerace organismu
- **práce s vysokými nároky na sociální interakci a interpersonální aktivity** tj. vztahy a činnosti spojené s vysokými nároky v oblasti jednání a vzájemné kooperace mezi jednotlivci, resp. podmínky práce, kdy je zaměstnanec vystaven interpersonálním konfliktům, frustraci a negativním emočním tlakům riziko ohrožení zdraví jiných osob, představuje činnosti, při nichž musí být striktně dodržována pravidla bezpečného chování; náročnost práce vyplývá z možného rizika práce ve třísměnném a nepřetržitém pracovním režimu práce pouze v nočních směnách

ZRAKOVÁ ZÁTĚŽ

- velikost kritického detailu
- náročnost na diskriminaci detailů
- nároky na adaptaci zraku
- nároky na akomodaci a oko-hybné svaly
- práce za zvláštních světelných podmínek
- používání zvětšovacích přístrojů
- neodstranitelné oslňování

RUČNÍ MANIPULACE S BŘEMENY

Nelze-li ruční manipulaci zaměstnanců s břemeny vyloučit, musí být posouzeny podmínky dané práce z hlediska ochrany zdraví při práci před jejím zahájením. Hodnocení musí zahrnovat charakteristiku pracovních podmínek a požadavky na činnost spojenou s manipulací s břemeny. Zaměstnanci musí být před zahájením práce seznámeni s všeobecnými údaji a dle možností i s přesnými údaji o hmotnosti břemene, v případě excentrického uložení o jeho nejtěžší straně nebo umístění těžiště. Musí obdržet přesné údaje o správném uchopení a zacházení s břemeny a musí být prakticky zacvičeni.

ZOBRAZOVACÍ JEDNOTKY

Požadavky na ochranu zdraví zaměstnanců byly převzaty v plném rozsahu ze směrnice ES 90/269. Citlivé je zejména vymezení pojmu „trvalá práce s obrazovkou“, kterému spíše odpovídá doplnění textu, že jde o práci, která je nedílnou součástí obvyklé pracovní činnosti. Příloha obsahuje ergonomické přístupy, řešení obsahuje obrazovku, klávesnici, pracovní sedadlo a vlastní pracovní místo, osvětlení, hluk a řešení vlastního softwaru. Přestávky v délce 5 – 10 minut musí být zařazeny po každých dvou hodinách nepřetržité práce.

PŘÍPUSTNÉ EXPOZIČNÍ LIMITY PRO PRACH

Hodnoty PEL jsou uvedeny v tabulkách. *Jedná se o skupiny :*

- Prachy s převážně fibrogenním účinkem (křemen, uhlí)
- Prachy s možným fibrogenním účinkem (amorfní SiO₂)
- Prachy s převážně nespecifickým účinkem (oxidy železa)
- Prachy s převážně dráždivým účinkem (dřevné prachy, prachy z broušení pryskyřic PVC, pneumatik, sklolaminátů)
- Minerální vláknité prachy (umělá minerální vlákna, azbest)

CHEMICKÉ FAKTORY

*Nejvyšší přípustné koncentrace chemických látek v pracovním ovzduší jsou koncentrace těchto látek, které nesmí být překročeny v žádném časovém úseku pracovní směny. S ohledem na možnost stanovení koncentrace látky v ovzduší lze při hodnocení pracovního ovzduší porovnávat s nejvyšší přípustnou koncentrací dané látky v pracovním ovzduší časově vážený průměr koncentrací této látky po dobu nejvýše 10 minut. Jsou společně s *přípustnými expozičními limity (PEL – dříve nejvyšše přípustné průměrné koncentrace)* uvedeny v příloze.*

S těmito faktory úzce souvisí BIOLOGICKÉ EXPOZIČNÍ TESTY, jejichž limitní hodnoty jednotlivých ukazatelů v moči a krvi jsou stanoveny vyhl.č.89/01 Sb.

Na tuto část zvlášť upozorňuji (tématicky sem jistě patří), i když není novelizována ani přímo zařazena do probíraného předpisu .

EXPOZICE OLOVU

Této látce je pro její účinky na reprodukci člověka věnována v EU i ostatním vyspělém světě zvláštní pozornost. Jedná se o způsob odběru vzorků, strategii měření, biologické monitorování a přesné pokyny co činit, je-li určitým způsobem zvýšena expozice .

Dále je zde i *příkladový seznam činností* kde může docházet k expozici olovu – např. i řemeslnické práce v olovu a cínu, demoliční práce obsahující strhávání, pálení a řezání plamenem nátěrů a materiálů obsahujících olovo, výroba barev, smaltů a keramiky, tisk apod.

- Jestliže je koncentrace Pb ve vzduchu $> 1/3$ PEL $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ale je nižší než PEL nebo plumbaemie (olovo v krvi) u jednotlivých osob je $> 300 \mu\text{g Pb}\cdot\text{l}^{-1}$ krve a < 400 musí být informováni zaměstnanci , musí se provést opatření ke snížení rizika . Měření a biologické monitorování je 1 x ročně.

- Jestliže je koncentrace Pb ve vzduchu $> \text{PEL } 50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ nebo plumbaemie u jednotlivých osob je $> 400 \mu\text{g Pb}\cdot\text{l}^{-1}$ musí být informováni zaměstnanci o opatřeních ke snížení rizika . Měření je co 3 měsíce a plumbaemie co 2 – 6 měsíců .

CHEMICKÉ KARCINOGENY A MUTAGENY

Novelou nař.vlády 1781 Sb. došlo k podstatnému rozšíření seznamu kancerogenů 1. skupiny, seznamu pracovních procesů s rizikem chemické kancerogenity a seznamu mutagenů. V souladu s mezinárodní konvencí jsou látky v seznamu definovány nejen názvem ale i číslem CAS – registrační číslo látky používané v Chemical Abstracts (tj. jednoznačná chemická identifikace) a dále tzv. Indexové číslo – definující látky podle chemických skupin (např. oxidy začínají na 028) či tzv. ES číslo – což je číslo, pod kterým se obchoduje (prodává – cosi jako obdoba čárového kódu) R 45 a R 49

Kancerogeny 2. skupiny jsou cytostatika a prach tvrdých dřev

Tvrdými dřevy se rozumí dřevo : břízy , buku , bílého ořechu (hikory) , dubu , habru , jasanu , javoru , jilmu , kaštanu , lípy , olše , ořešáku vlašského , platanu , švestky , topolu a třešně .

PRÁCE S AZBESTEM

Při provádění stavebních a demoličních prací v objektech, jejichž součástí jsou stavební materiály obsahující azbest, musí být dodržena stanovená opatření k ochraně zdraví zaměstnanců (vymezení kontrolovaného pásma, úprava technologie, plán prací, prohlídky zaměstnanců , OOPP).

BIOLOGICKÉ ČINITELE

Biolog. činitele se třídí do 4 skupin:

- biologický činitel skupiny 1, u něhož není pravděpodobné, že by mohl způsobit onemocnění biologický činitel skupiny 2, který může způsobit onemocnění a tak může být nebezpečím pro zaměstnance; je však nepravděpodobné, že by se rozšířil do prostředí mimo pracoviště; obvykle je účinná profylaxe nebo léčba případného onemocnění,
 - biologický činitel skupiny 3, může způsobit závažné onemocnění člověka a představuje závažné nebezpečí pro zaměstnance z hlediska možnosti rozšíření do prostředí mimo pracoviště, přičemž je obvykle účinná profylaxe nebo léčba a očkování;
- biologický činitel skupiny 4, který způsobuje u člověka závažné onemocnění a je pro zaměstnance závažným rizikem rozšířením do prostředí mimo pracoviště, přičemž není dostupná žádná účinná profylaxe nebo léčba případného onemocnění.

Mezi pracoviště v kategorii 3 rizika by patřily zejména :

- lůžková oddělení pro léčbu infekčních onemocnění
- lůžková oddělení pro léčbu plicní tuberkulózy
- oddělení hemodialýzy, lůžková oddělení ARO
- oddělení patologické anatomie, mikrobiologie
- oddělení biochemie, kde se zpracovává krev
- práce při opravách kanalizace a ČOV

- práce veterinárních lékařů, práce v kafilériích

OCHRANA ZDRAVÍ PŘI POUŽÍVÁNÍ OSOBNÍCH OCHRANNÝCH PRACOVNÍCH PROSTŘEDKŮ (OOPP)

Pokud je při trvalé práci, zařazené jako rizikové nezbytné nepřetržité používání OOPP k omezení působení rizikových faktorů při práci a pokud to povaha ochranného prostředku vyžaduje, musí být během této práce zařazeny bezpečnostní přestávky, při nichž může zaměstnanec odložit osobní ochranný pracovní prostředek. Počet bezpečnostních přestávek a jejich trvání se upravuje podle charakteru práce a pracovních podmínek a druhu osobního ochranného prostředku. Po dobu bezpečnostních přestávek nesmí být zaměstnanec exponován rizikovým faktorům překračujícím hygienické limity .

ZÁSOBOVÁNÍ VODOU

Objekty určené pro pracovní činnost musí být zásobeny pitnou vodou v množství postačujícím pro krytí potřeby pití zaměstnanců a zajištění první pomoci., pokud zvláštní právní předpis nestanoví jinak .

Dále musí být zabezpečena tekoucí teplá voda pro zajištění osobní hygieny zaměstnanců , pokud zvláštní právní předpis nestanoví jinak.

Na pracovištích s žíravinami musí být zajištěna i možnost vyplachování oka pitnou vodou.

Pokud je využívána k zajištění osobní hygieny zaměstnanců na pracovištích, tekoucí voda, která není připravována z vody pitné, musí odpovídat hygienickým limitům podle zvláštního právního předpisu.

SANITÁRNÍ ZAŘÍZENÍ

Sanitárními zařízeními se rozumí šatny , umývárny sprchy a záchody .

Podlahy těchto prostor a odpadové nádoby musí být umývány denně.

Nábytek musí být čištěn nejméně 1x za 14 dní.

Stropy a stěny se malují alespoň jednou do roka.

Pomocnými zařízeními se rozumí zařízení k umývání pracovní obuvi , zařízení na sušení pracovních oděvů , ohřívárny , místnosti pro odpočinek od nepříznivých vlivů práce , prostor pro poskytování první pomoci a prostory pro uskladnění úklidových prostředků

Prostory sanitárních zařízení musí mít světlou výšku nejméně 2,3 m, pokud je jejich plocha větší než 30 m² musí být nejméně 2,5 m. Řešeny jsou zde detailně šatny, umývárny a sprchy. Vzdálenost záchodů od pracoviště do 120 m , při ztíženém přístupu 75 m

Suché a chemické záchody ne pro trvalá pracoviště a ne pro epidemiologicky závažné činnosti

Počet záchodů se stanoví podle počtu zaměstnanců nejsilnější pracovní směny takto :

1 sedadlo na 10 žen

2 sedadla na 11-30

na každých dalších 30 jedno

1 sedadlo na 10 mužů

2 sedadla na 11-50 mužů

na každých 50 jedno