

## PRACOVNÍ POLOHY

- Pracovní místo
- Hodnocení pracovních poloh
- Jak chránit zaměstnance
- Tipy na zlepšení poloh



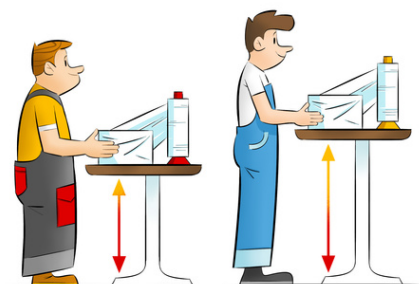
### BEZ ANTROPOMETRIE BY TO NEŠLO

Češi patří k první desítce nejvyšších lidí světa, přesto není problém narazit na pracovníky pracující u stejného místa s výškovým rozdílem více jak 40 cm.

Antropometrická data nám umožňují zvolit vhodný rozměr, a to nejen na pracovišti. Např. pro dosah ruky se využívá 5. percentil, pro pracovní rovinu 50. percentil, u prostoru pro nohy nebo výšky dveří 95. percentil apod. Práce, u kterých je nutné se podřídít různým pracovním výškám budou vždy, a proto je potřeba

dodržovat zásady, které nezpůsobí u pracovníků tzv. „MSDs“ (Musculoskeletal Disorders), tedy **muskuloskeletální poškození** (svalově-kosterní). Mezi příčiny vzniku těchto onemocnění se významně řadí i špatná pracovní poloha.

Optimální výška pracovní (manipulační) roviny je taková, při které pracovník nezaujímá nevhodnou polohu žádné části těla, jako je například hluboký předklon hlavy, zvednuté rameno, vzpažená paže, ohnuté zápěstí, ale i mírný předklon trupu. Poznámka: 95. percentil pro výšku rámu dveří znamená, že 95 % osob projde bezpečně rámem dveří (ostatní se musí sehnout).



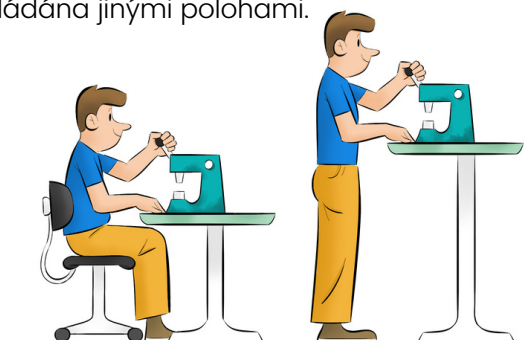
**Před zhotovením pracovního místa (např. linky, pokladny apod.) si vytvořte počítačový model nebo prototyp, na kterém si ověříte, že jsou dosahy, manipulační výšky, prostor pro nohy, tok materiálu apod. vyhovující pro obsluhu.**

### ZDRAVÁ POLOHA

Lidské tělo je tvořeno více jak 600 svaly, které většinou zajišťují pohyb v kloubech. Ideální pracovní poloha je taková, která je pohodlná a klouby se při ní pohybují v neutrálním rozsahu. Během směny je vhodné **střídat stání či sezení**, nebo je prokládat krátkými přestávkami, během kterých dojde k relaxaci a protažení svalů. Nedostatek pohybu nebo statická zátěž totiž vede ke zhoršení cirkulace krve, zkracování a napětí svalů, zhoršené regeneraci tkání a dalším potížím. Takže i "ergonomická" pracovní poloha není zdravá, pokud není prokládána jinými polohami.



**Umístěte na pracoviště výškově nastavitelné stoly, zaškolte obsluhu a zkontrolujte pracovníky, zda je vhodně používají. I po instalaci výškově nastavitelných stolů pracovníci tuto funkci často nepoužívají a jsou tak zbytečně vystaveni např. mírnému předklonu trupu či hlavy, což způsobuje nejen svalové napětí, ale i únavu či bolest.**



## STOJ ČI SED?

Sezení je vhodnější při práci s jemnou motorikou (montáž či kontrola drobných dílů), kde je zapotřebí menší síly. Kdežto stání je využíváno tam, kde je potřeba použít vyšší síly, zapřít se, manipulovat s většími díly apod. Chůze nebo aktivní stání (nepatrné přešlapování na místě), zajistí **zvýšenou cirkulaci krve a lymfy** nejen v dolních končetinách, ale uleví i staticky zatíženým svalům, meziobratlovým ploténkám apod. Pokud nejsou svaly dolních končetin při práci aktivní, dochází k postupnému zvyšování tlaku krve v žilách. Postupem času se žíly rozšíří tak, že dojde k nedomykavosti jejich chlopní a vzniká klasické vyboulení (křečové žíly).



Optimálním doplňkem pro zlepšení statického stání je dobrá **stélka v obuvi**, instalace vhodné **protiúnnavové rohože** či **podložka**, která zajistí mírné přešlapování (popř. masáž nohou).

## HODNOCENÍ PRACOVNÍCH POLOH

Metod na hodnocení pracovních poloh existuje více (RULA, REBA, OWAS, EAWS ad.), přesto pro české podmínky se vše točí kolem § 26 a 27 (vč. příloh) **nařízení vlády č. 361/2007 Sb.**, v pl. zn. Dané hygienické limity vychází z ČSN EN 1005:4 + A1 a dělí se na polohy přijatelné, podmíněně přijatelné a nepřijatelné. Důležité je také vědět, zda je poloha statická (trvá déle jak 4 s) či dynamická. Pokud je např. pravé rameno souhrnně dynamicky vzpaženo více jak 60° po dobu více jak 30 minut za 8 hodin práce, jedná se již o rizikovou nepřijatelnou polohu, která je pak podle jiného právního předpisu zařazena do 3. kategorie.

I když není naše legislativa pro pracovní polohy dokonalá (chybí některé polohy a definice, vliv břemen, limity jsou přísné aj.), hodnocení úhlů je prakticky subjektivní a nutně vyžaduje zkušenosti. I moderní nástup měření poloh pomocí senzorů či počítačového zpracování úhlů skrze videozáznam přesto vyžaduje personální zásah.



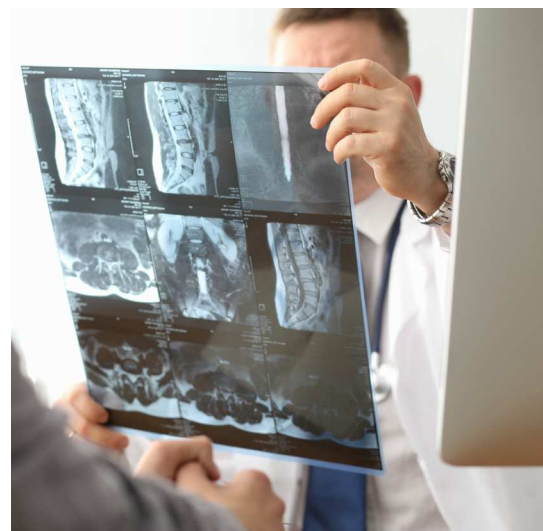
Při normování metodou práce (MTM) je vhodné použít nástroj MTM-HWD, který v sobě zahrnuje základní **hodnocení ergonomických rizik** pomocí metody EAWS. Ještě před spuštěním provozu se lze tak vyhnout rizikovým činnostem díky **ergonomickým úpravám**.

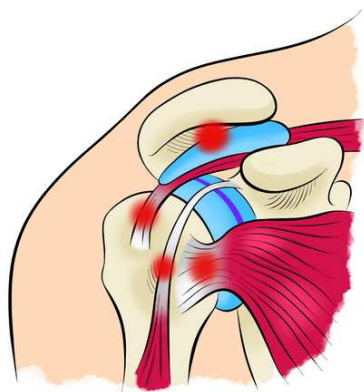
## PREVENTIVNÍ PROHLÍDKY

Náplně lékařských prohlídek pro pracovní polohu (kategorie 2, 3) jsou stanoveny pouze v rozsahu základního vyšetření. Kategorie druhá pro pracovní polohu se řadí pod tzv. **profesní riziko**. Většina lékařů ani neví, jakou část těla má pracovník zatíženou, jelikož v žádosti na lékařskou prohlídku se běžně konkrétní polohy neuvádí.

Častým nešvarem se stává, že lékařský posudek stanovuje **podmínku zdravotní způsobilosti**, kterou bez předchozí konzultace zaměstnavatel nemůže splnit (zákaz práce v předklonu, bez zvedání ramen nad úroveň hlavy aj.). To v praxi znamená, že např. skladník či zedník nemůže vykonávat běžné činnosti a zaměstnavatel tyto podmínky nedokáže splnit. Proti takovému posudku je vhodné se odvolat.

|  |                  |
|--|------------------|
| > Vibrace  | 1 - První        |
| > Neionizující záření                                  | 1 - První        |
| > Celková fyzická zátěž                                | 2 - Druhá - muži |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rozlišovat pohlaví | 2 - Druhá - ženy |
| > Lokální svalová zátěž                                | 3 - Třetí        |
| <input type="checkbox"/> Rozlišovat pohlaví            |                  |
| > Pracovní poloha                                      | 3 - Třetí        |
| <input type="checkbox"/> Rozlišovat pohlaví            |                  |
| > Zátěž teplem   | 2 - Druhá - muži |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rozlišovat pohlaví | 2 - Druhá - ženy |





## POŠKOZENÍ A NEMOCI Z POVOLÁNÍ

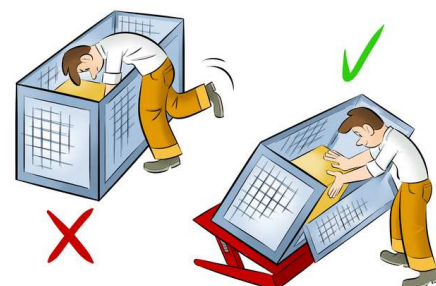
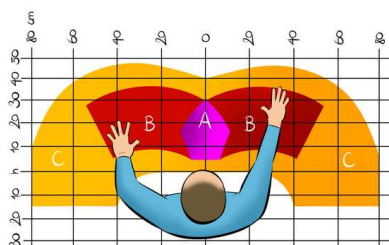
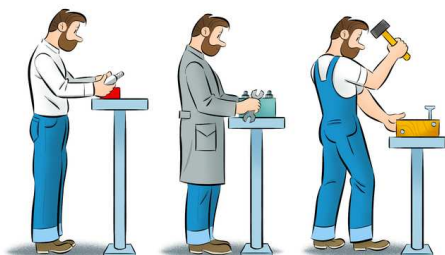
I když má většina státnů svůj vlastní seznam nemocí z povolání, přesto je většina velmi podobná. Dá se říct, že každý běžně provedený rozsah v kloubu je fyziologický, nicméně s větším úhlem, dobou trvání či frekvencí opakování stoupá riziko poškození tkání (svalů a jejich úponů, vazů, kloubů, nervů, tíhových váčků apod.).

Nejčastější nemocí z povolání spojenou s pracovní polohou je **artróza (rameno, palec)**, burzitida ramene či impingement syndrom (poškození ramene). Velký význam má u syndromu karpálního tunelu také poloha, která se však běžně nehodnotí.

Špatnou pracovní polohou trpí např. sádkartonáři, šičky, montéři, retrakáři, hudebníci a mnozí další. Přesto jsou tyto práce častokrát **kategorizovány nesprávně** (zařazeny do 1. či 2. kategorie). V případě vzniku nemoci z povolání bude potřeba provést autorizované měření pouze u prací zařazených jako nerizikové.

## ergoTIPY PRO SNÍŽENÍ LOKÁLNÍ SVALOVÉ ZÁTĚŽE

- Nastavte pracoviště tak, aby všechny části těla měly **optimální polohu i dosahy končetin**. Nejvhodnější je mít **individuálně nastavitelné pracovní místo**.
- Pro inspiraci ergo pracoviště využijte **volně dostupné checklisty a návody**, např. od SZÚ, České ergonomické společnosti, VÚBP, OSHA aj.
- Při trvalé práci vstojte či vsedě pamatujte na **střídání**. Pomůže vám například řízená **rotace pracovníků**, která má velmi pozitivní dopad jak na pohybový aparát, tak i na psychiku pracovníků.



- Při práci vsedě důkladně vyberte **ergonomickou židli**, pracovníky seznamte s jejími **funkcemi**, provádějte **kontroly** správného nastavení židle a jejich stavu.
- Většina změn k lepšímu je pracovníky častokrát **vnímána negativně**. Pokud nejsou pracovníci ochotni přijmout změny, je vhodné je prostřídat s jiným pracovištěm.
- **Protahujte se** – strečink svalů zvyšuje jejich prokrvení, zvětšuje kloubní rozsah, snižuje svalové napětí či bolest. Protahování obecně oddaluje stárnutí.
- Zbavte se nevhodných poloh způsobených hledáním uložených dílů v regálech vhodným **označením**, systémem **pick by light** či při odběru dílů z gitter boxů **nakloněnou rovinou**.
- Při paletizaci využijte **nůžkový paletový vozík s bateriovou vertikalizací**.
- U trvalé práce vstojte zvažte pořízení **sedáku pro odpočinek**.
- **POZOR**: U směn kratších nebo delších než 480 minut se mění hygienické limity.