

Kontrolní seznam pro prevenci špatných pracovních poloh

Část A: Úvod

Dobrá pracovní poloha je nutným předpokladem pro prevenci muskuloskeletálních poruch (MSD) souvisejících s prací. Jedná se o poškození tělesných soustav, například svaly, klouby, šlachy, vazy a nervy nebo lokální části krevního oběhového systému, která jsou způsobena nebo zhoršena hlavně výkonem práce a působením bezprostředního prostředí, v němž je práce vykonávána. Dobrá pracovní poloha je taková, která je pohodlná a ve které jsou klouby přirozeně vyrovnány – neutrální poloha těla. Práce s tělem v neutrální poloze snižuje napětí a namáhání svalů, šlach a skeletálního systému, a tak snižuje rizika, že se u pracovníků rozvine MSD.

Nepřirozené polohy jsou takové, ve kterých různé části těla nejsou ve své přirozené poloze. Když se kloub přesune dále od své přirozené polohy, je třeba větší svalové námahy pro dosažení stejné síly a dochází ke svalové únavě. Jiné než neutrální polohy mohou navíc zvýšit namáhání šlach, vazů a nervů. Zvyšují riziko poškození zdraví a pokud je to vůbec možné, měli bychom se jim vyhýbat.

Obrázek 1: Nepřirozené polohy – části těla nejsou ve svých přirozených polohách



Práva vyhrazena Prevent



Kontrolní seznam pro prevenci špatných pracovních poloh

Obrázek 2: Správné pracovní polohy – části těla ve své přirozené poloze



Práva vyhrazena Prevent

Tento kontrolní seznam obsahuje otázky týkající se pracovních poloh zad a krku, paží a rukou, dolních končetin při úkolech vsedě nebo vstoje. Poskytuje také příklady typových opatření na technické, organizační a individuální úrovni, které lze přijmout k prevenci nebo snížení rizik způsobených nepřirozenými polohami.

Kontrolní seznam se vztahuje na úkoly nebo činnosti, při kterých se tělo může dostat do špatných pracovních poloh. Pokud jsou pracovní polohy doprovázeny ruční manipulací, pohyby s vysokou četností nebo používáním vibrujících vozidel nebo nástrojů, nebude tento kontrolní seznam dostatečný.

Jak používat kontrolní seznam

- Kontrolní seznam může pomoci stanovit nebezpečí a možná preventivní opatření a pokud je použit správným způsobem, tvoří součást hodnocení rizik.
- Účelem tohoto kontrolního seznamu **není pokrývat všechna rizika** každého pracoviště, ale má vám pomoci uvést tuto metodu do praxe.
- Kontrolní seznam je pouze **prvním krokem při provádění hodnocení rizik**. Pro vyhodnocování složitějších rizik mohou být potřeba další informace a za některých okolností můžete potřebovat pomoc odborníka.
- Aby byl kontrolní seznam účinný, měli byste **ho přizpůsobit vašemu konkrétnímu odvětví nebo pracovišti**. Může být potřeba zahrnout položky navíc nebo některé body vynechat jako irelevantní.
- Z praktických a analytických důvodů kontrolní seznam představuje problémy/nebezpečí samostatně, ale na pracovištích mohou být provázané. Proto musíte brát v úvahu interakce mezi různými zjištěnými problémy nebo rizikovými faktory. Současně může preventivní opatření přijaté pro řešení specifického rizika také pomoci zabránit jinému; například instalace klimatizace pro odstranění



Kontrolní seznam pro prevenci špatných pracovních poloh

vysokých teplot může také zabránit stresu, když vezmeme v úvahu, že vysoké teploty jsou také možným stresovým faktorem.

- Stejně tak je důležité ověřit, že každé opatření zacílené na snížení vystavení vůči jednomu rizikovému faktoru nezvyšuje riziko vystavení vůči jiným faktorům; například zkrácení doby, kdy pracovník tráví natahováním nad úroveň ramen může prodloužit dobu práce ve shrbené poloze, což může vést k poruchám zad.

Důležité problémy, které je třeba řešit

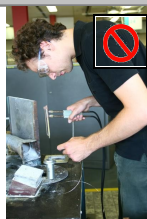
- Jsou si manažeři a pracovníci vědomi možných rizik na pracovišti způsobených nepřírozenými polohami a jsou odhodláni k jejich prevenci?
- Byl v organizaci přijat praktický **přístup založený na spolupráci** (zapojení pracovníků) při řešení problémů?
- Bylo provedeno hodnocení rizik vhodně vyškoleným personálem?
- Jak je hodnocena a sledována účinnost opatření přijatých k prevenci rizik způsobených špatnými pracovními polohami?

Část B: Kontrolní seznam pro prevenci špatných pracovních poloh

Jsou na pracovišti nepřírozené pracovní polohy?














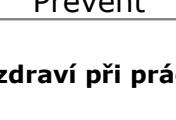

Jsou nebezpečí řízena pro minimalizaci vystavení pracovníků špatným pracovním polohám?

Odpověď „**NE**“ na následující otázky znamená **potřebu zlepšení**, které je třeba provést na pracovišti.

Hlava – Krk – Záda – Ramena		ANO	NE
Je krk udržován ve svislé poloze a uvolněný a je hlava vzpřímená (při zamezení předklánění a/nebo otáčení krku)?	 Práva vyhrazena Prevent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jsou záda udržována ve vzpřímené poloze? Je zamezeno předklánění nebo uklánění trupu (bez opory trupu)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je zamezeno práci s rukama za tělem?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je zamezeno nadměrnému natahování?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





Kontrolní seznam pro prevenci špatných pracovních poloh

Zůstávají lokty pod úrovní hrudi?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jsou ramena uvolněna je zamezeno práci se zdviženými rameny?	 Práva vyhrazena Prevent 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je zamezeno dlouhodobé ohnuté poloze dolní části zad při sezení?	 Práva vyhrazena Prevent 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jsou k dispozici sedadla pro úkoly prováděné vsedě a jsou sedáky, opěradla a opěrky paží dostatečně nastavitelné pro individuální tělesné rozměry?	 Práva vyhrazena Prevent 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je zamezeno práci vstoje na tvrdém povrchu, například na betonových podlahách?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paže – Ruce		Ano	Ne
Je zamezeno otáčení předloktí?	 Práva vyhrazena Prevent 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je zamezeno ohýbání zápěstí vpřed, zaklánění (natahování) nebo uklánění do stran?	 Práva vyhrazena Prevent 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jestliže se používá nástroj držený v ruce: Byla věnována pozornost uchopení rukou? Je nástroj zakřiven, místo aby se ohýbalo zápěstí?	 Práva vyhrazena Prevent 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je zamezeno používání uchopení prsty (sevření)?	 Práva vyhrazena Prevent 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Kontrolní seznam pro prevenci špatných pracovních poloh

Je zamezeno kroutivým pohybům oděvu zápěstí/rukou?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kolena – Dolní končetiny		Ano	Ne
Zajišťuje navržení pracoviště pohyblivost dolních končetin (a stehen)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existuje dostatek prostoru pro dolní končetiny a chodidla, aby se pracovník mohl dostat dostatečně blízko k pracovní poloze, aniž by se předkláněl?	 <p>Práva vyhrazena Prevent</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jestliže se používá chodidlový pedál, je pedál dostatečně velký? Lze ho použít oběma chodidly? Je umístěn na úrovni země, aby se zamezilo nepohodlným polohám chodidel a dolních končetin?	 <p>Práva vyhrazena Prevent</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je zamezeno častému nebo dlouhodobému klečení nebo dřepu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pokud se nelze klečení úplně vyhnout, je délka klečení omezena a jsou k dispozici chrániče kolena?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....			
Jiné		Ano	Ne
Je zamezeno práci ve stejné poloze (vsedě nebo vstoje) po dlouhou dobu beze změny nebo přestávky?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je vybízeno k fyzické aktivitě při práci a o přestávkách?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Byli pracovníci informováni o rizicích spojených s (nepřirozenými) pracovními polohami a o tom, jak těmto rizikům zabránit; například přizpůsobením svých pracovišť a děláním přestávek?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Byli pracovníci vyškoleni o tom, jak zaujímat správné pracovní polohy pro provedení svého úkolu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....			

Opatření, která se mají učinit pro řízení rizik

.....

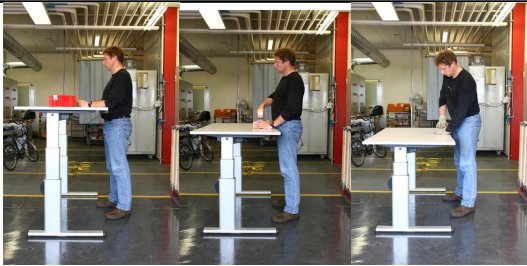



Kontrolní seznam pro prevenci špatných pracovních poloh

Část C: Příklady preventivních opatření

Nejdříve uvažujte, zda lze práci navrhnout a uspořádat tak, aby se úplně zamezilo nepřírozeným polohám nebo aby se alespoň omezily na minimum. Obecná pravidla jsou:

- použijte ergonomické zásady, když navrhujete výrobní proces; příliš často nejsou zohledňovány důsledky výrobního procesu pro fyzickou pracovní zátěž pracovníků. Proto je důležité zapojit do návrhového týmu odborníky na ergonomii,
- navrhnete pracovní proces; například změňte sériovou montáž součástí výrobku na montáž celého výrobku jednou osobou, abyste do práce přinesli větší rozmanitost a v důsledku toho i do pracovních poloh,
- poradte se s dotčenými pracovníky, když navrhujete výrobu a pracovní procesy.

Technická opatření	
Hlava – Krk – Záda – Ramena	
Přizpůsobte pracovní výšky typu úkolu, který se provádí: <ul style="list-style-type: none">○ Přesná práce (vlevo): muž, 100–110 cm; žena, 95–105 cm○ Lehká práce (uprostřed): muž, 90–95 cm; žena, 85–90 cm○ Těžká práce (vpravo): muž, 75–90 cm; žena, 70–85 cm.	 <p>Práva vyhrazena Prevent</p>
Zajistěte upravitelné pracovní výšky pro různě vysoké pracovníky tak, aby mohla být udržována vzpřímená poloha zad a krku a nebyla zdvižena ramena. Nepoužívejte plošiny: existuje u nich nebezpečí zakopnutí, nesnadno se čistí a brání dopravě po podlahách. Vyžadují také pracovní prostor navíc a jejich použití je nepraktické, pokud má být jejich výška pravidelně upravována pro různé lidi nebo na různé pracovní výšky.	 <p>Práva vyhrazena Prevent</p>
Instalujte automatické systémy pro úkoly, které vyžadují dlouhodobé pohyby vsedě/vstoje a pohyby s vysokou četností, například montážní nebo balící úkoly.	
Zajistěte pro úkol dostatečnou viditelnost (dostatek světla, žádné odrazy, dostatečná velikost znaků atd.), aby se pracovník nemusel předklánět.	






Kontrolní seznam pro prevenci špatných pracovních poloh

<p>Zajistěte nakloněný pracovní povrch pro snížení předklánění krku pro úkoly s vysokými požadavky na vizuální zpětnou vazbu a koordinaci mezi rukama a očima, jako je čtení, kreslení nebo přesná práce s nástroji.</p>	 <p>Práva vyhrazena Prevent</p>
<p>Umístěte často používané materiály, nástroje a ovladače do blízkého dosahu před osobu, abyste zamezili předklánění, obracení nebo otáčení hlavy nebo zad nebo zdvihání paží.</p>	
<p>Mělo by být zamezeno práci s rukama vzadu nebo vedle těla: k tomuto druhu polohy dochází, když odsouváte předměty; například u pokladen v supermarketech.</p>	
<p>Při provádění úkolu by ruce a lokty by měly být dostatečně pod úrovní ramen. Pokud se nelze vyhnout práci nad úrovní ramen, musí být trvání práce omezeno a musí docházet k pravidelným přestávkám.</p>	
<p>Paže – Ruce</p>	
<p>Pokud musí být prováděny manipulační úkoly ve zvýšené poloze, zajistěte opory paží. Opory paží snižují zátěž na ramena a páteř.</p>	
<p>Pokud se používá nástroj držený v ruce, zvolte model, který se nejlépe hodí pro úkol a polohu, aby mohly být klouby udržovány v (téměř) neutrální poloze. Ohýbání zápěstí lze zamezit ergonomickými rukojetěmi (správná poloha rukojetí nástroje).</p>	 <p>Práva vyhrazena Prevent</p>
<p>Řádný výběr a údržba vybavení může snížit tělesné napětí. Tupé nože, pily nebo jiné vybavení vyžaduje větší sílu. Řádný výběr a údržba motorových ručně držených nástrojů může také snížit opotřebení, hluk a vibrace.</p>	
<p>Tvar a umístění uchycení rukou na vozících, zátěžích, strojích a vybavení musí brát v úvahu polohu rukou a paží. Uchycení rukou musí být poněkud vydutého tvaru, aby se zvýšil styčný povrch s rukou. Použití předem vytvarovaných uchycení rukou se nedoporučuje: prsty jsou omezeny, berou se příliš málo v úvahu individuální rozdíly tloušťky prstů a uchycení nejsou vhodná pro použití s rukavicemi.</p>	



Kontrolní seznam pro prevenci špatných pracovních poloh

Kolena – Dolní končetiny	
<p>Zajistěte dostatek prostoru pro dolní končetiny a chodidla, aby se pracovníci mohli dostat do blízkosti pracovní položky bez předklánění.</p>	 <p>V: 20cm ..</p> <p>Práva vyhrazena Prevent</p>
<p>Zajistěte vodorovnou tyč nebo kolejnici u základny pracovních stůlů nebo pultů pro oporu chodidel, ale ujistěte se, že je tam dostatek místa pro dolní končetiny a chodidla. Postavením chodidla na tyč nebo kolejnici se kyčel nachýlí a to uvolňuje napětí svalů dolní části zad.</p>	 <p>Práva vyhrazena Prevent</p>
<p>Jestliže se používá chodidlový pedál, zajistěte, aby byl pedál velký a mohl být používán každým chodidlem. Umístěte jej na úrovni podlahy, abyste zamezili nepohodlným polohám chodidel a dolních končetin. Zajistěte také, aby síla potřebná k ovládnutí pedálu nebyla příliš velká.</p>	
<p>Zajistěte podložky proti únavě. Podložky jsou navrženy pro zmenšení únavy, která je způsobena stáním po dlouhou dobu na tvrdých površích; například betonových podlahách. Podložky proti únavě mohou být vyrobeny z různých materiálů včetně gumy, kobercových materiálů, vinylu a dřeva.</p>	
<p>Zajistěte pracoviště pro sezení i stání nebo stojanovou stoličku. To umožní uživateli měnit polohu vsedě a vstoje při provádění úkolu.</p>	 <p>Práva vyhrazena Prevent</p>
Organizační opatření	
<p>Navrhněte (změňte navržení) prací tak, abyste zajistili, že dochází ke střídání úkolů vsedě, vstoje a za chůze. Zaveďte systematickou rotaci úkolů u úkolů s odlišnými typy pracovní zátěže. Tak se vytvoří lepší rozdělení pracovní zátěže mezi všemi zaměstnanci.</p>	
<p>Zaveďte pravidelné, alespoň 15 minutové přestávky po každých dvou hodinách a 10-30sekundové (mikropřestávky) po každých 30 minutách, například používáním softwaru pro přestávky u práce s počítačovými monitory.</p>	



Kontrolní seznam pro prevenci špatných pracovních poloh

Vybízejte k fyzické aktivitě při práci a o přestávkách; například k používání schodů místo výtahu, zaveďte činnosti v době oběda (vycházka nebo sport) nebo provádění cviků uvolňování nebo protahování při mikropřestávkách.

Informace a školení pro pracovníky

Poskytujte pracovníkům informace o rizicích dlouhodobého sezení/stání, nepřirozených pracovních polohách a nedostatku regenerace a o tom, jak zabránit těmto rizikům.

Uspořádejte školící lekce v práci, abyste naučili pracovníky řádné pracovní polohy pro provedení úkolu.

Zajistěte informační listy, které popisují/ukazují nejlepší a nejvíce ergonomický způsob provedení úkolu.

Odkazy

Douwes M, Miedema MC, Dul J. „Methods based on maximum holding time for evaluation of working postures“. *The Occupational Ergonomics Handbook* (Ed. Karwowski W, Marras WS), CRC Press, 1999.

EN-1005-4: 2005. *Safety of machinery – human performance – part 4: Evaluation of working postures and movements in relation to machinery*. Brussels: CEN, may 2005.

European Social Dialogue working group, Prevent, *Prevention of musculoskeletal disorders within Telecommunication sector, 2005*, k dispozici na: www.msdonline.org

ISO 11226. *Ergonomics, evaluation of static working postures*. Geneva Switzerland: ISO, 2000.

Miedema M.C., Douwes M., Dul J. (1997). '[Recommended maximum holding times for prevention of discomfort of static standing postures](#)', *International Journal of Industrial Ergonomics* 19 (1), 9-18.

Op De Beeck, R. and Hermans, V., European Agency for Safety and Health at Work, *Research on work-related low back disorders*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2000, k dispozici na <http://osha.europa.eu/en/publications/reports>

Queensland government, *Workplace Health and Safety, „Manual Task Code of practice 2000 – Working posture“*, k dispozici na: <http://www.dir.qld.gov.au/workplace/law/codes/manualtasks/riskfactor/posture/index.htm>

Queensland government, *Workplace Health and Safety, „Manual Task Code of practice 2000 – Work area design“* k dispozici na: <http://www.dir.qld.gov.au/workplace/law/codes/manualtasks/riskfactor/workarea/index.htm>

Taylor & Francis, *Ergonomics for Beginners – A quick reference guide*, 1993



Kontrolní seznam pro prevenci špatných pracovních poloh

US Department of Labour, Occupational Safety & Health Administration, „Good working positions“, k dispozici na:

<http://www.osha.gov/SLTC/etools/computerworkstations/positions.html>

Obrázky vytvořil Prevent, Institut pro bezpečnost a ochranu zdraví při výkonu práce, Belgie, 2007.