

Posviťme si na břemena

Informace pro zaměstnavatele
a pracovníky **stavebnictví**



www.handlingloads.eu

Evropská inspekční a informační kampaň
Ruční manipulace s břemeny 2008



Evropská agentura pro
bezpečnost a ochranu
zdraví při práci



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



Obsah

1. Proč potřebujeme řídit ruční manipulaci?	3
2. Cíle a cílové skupiny kampaně	5
3. Právní požadavky	8
4. Které části těla mohou být postiženy v důsledku ruční manipulace s břemeny?	10
5. Rizika, která se týkají ruční manipulace s břemeny	13
5.1 Rizikové faktory vyplývající ze způsobu vykonávání práce	14
5.2 Rizikové faktory vycházející z typu břemene, se kterým se manipuluje	17
5.3 Rizikové faktory vycházející z povahy pracovního prostředí	19
5.4 Rizikové faktory související s jednotlivými vlastnostmi pracovníka	20
6. Činnosti prevence	21
6.1 Odstranění rizik	21
6.2 Snížení rizik	23
6.3 Pravidelné hodnocení rizik	27
7. Hodnocení pracovních rizik – shrnutí	28
8. Národní kontakty	29

www.mzcr.cz

www.szu.cz

www.suip.cz

www.mpsv.cz

1. Proč potřebujeme řídit ruční manipulaci?

Nedovolte, aby se vám vaše záda stala břemenem!

V Evropě asi 24 % pracovníků trpí bolestmi zad, zatímco 22 % si stěžuje na jiné onemocnění svalů. V nových členských státech se tyto poruchy objevují dokonce častěji, a to v 39 % a 36 %.

Asi 50 % předčasných odchodů do důchodu v Evropě je způsobeno patologickými změnami páteře. 15 % případů neschopnosti práce souvisí s poškozením zad. Tento druh poruchy tvoří jednu z hlavních příčin absence v práci ve většině členských zemí EU. Ty nejsou pouze důvodem strádání, pracovní neschopnosti a ztráty příjmu pracovníků, ale také vysokými náklady způsobenými jak zaměstnavateli, tak národním ekonomikám¹.

Podle evropských statistik 62 % pracovníků ve 27 zemích EU je více než čtvrtinu pracovní doby vystaveno opakovaným pohybům rukou a paží, 46 % pracovníků bolestivým nebo únavným polohám a 35 % pracovníků nošení nebo přemísťování těžkých břemen.

Dopady na pracovníka:

- zhoršující se zdravotní stav,
- nižší výkonnost a horší kvalita práce – možnost ztráty zaměstnání,
- ohrožení materiální situace pracovníka a jeho rodiny,
- strádání – život v neustálé bolesti snižuje uspokojení ze života,
- pracovní neschopnost – poznamenává zaměstnance a vede ho k pocitu, že je na obtíž zaměstnavateli, rodině a společnosti;
- sociální izolace.

¹ Evropský výzkum pracovních podmínek, Evropský fond pro zlepšení životních a pracovních podmínek, 2005

Dopady na zaměstnavatele:

- nižší výkonnost a horší kvalita práce vykonaná pracovníky, kteří jsou poškození v důsledku ruční manipulace s břemeny;
- zvýšená absence pracovníků;
- náklady na nemocenskou;
- organizační problémy – nedostatek kvalifikovaných zaměstnanců;
- náklady na školení nových zaměstnanců;
- náklady v souvislosti s pracovními úrazy;
- ztráta času – ztráta zisku.

Důsledky pro národní ekonomiku (sociální náklady):

- náklady dodatečné zdravotní péče na obtíže pracovníků;
- náklady na kompenzace pracovních úrazů;
- náklady na důchod nebo jiné sociální dávky díky pracovní neschopnosti a nemocem z povolání;
- ztráta schopných, kvalifikovaných pracovníků – ztráta jejich potenciálu, znalostí, profesionálních dovedností – nazýváno narušením sociální soudržnosti;
- náklady na pracovní rehabilitaci postižených osob.

Odhaduje se, že celkové náklady pro národní ekonomiku činí 0,5 % - 2 % HDP.

2. Cíle a cílové skupiny kampaně

Podporování změn v chování pracovníků a vyzývání zaměstnavatelů, aby podnikli kroky zaměřené na ochranu zdraví pracovníků, které vedou k úspěšnému zvýšení bezpečnosti práce a ochrany zdraví, může mít rozhodující význam pro ekonomické výsledky podniků a stejně tak pro rozvoj společnosti. Základní způsob, jak úspěšně předejít pracovním rizikům, je implementace řešení pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci prostřednictvím účinných, soudržných a ucelených právních předpisů. V souladu s prioritami Evropské komise, které jsou zahrnuty ve strategii Společenství pro léta 2007-2012 týkající se ochrany zdraví a bezpečnosti při práci, se řešení zaměřují na prevenci muskuloskeletálních poruch a zranění, která byla způsobena při práci. SLIC (Senior Labour Inspectors' Committee), který zastupuje Výbor vrchních inspektorů práce, podporuje správnou a shodnou implementaci práva Společenství ve vztahu k ochraně zdraví a bezpečnosti na pracovišti, a také analýzu praktických otázek, které vycházejí najevo při sledování aplikace příslušné legislativy.

Abychom podpořili tuto letošní kampaň výboru SLIC, vydáváme brožuru, která se týká problematiky ruční manipulace s břemeny.

Brožura je zaměřená jak na pracovníky, tak na zaměstnavatele v odvětví stavebnictví. Obsahuje příklady správné praxe, která usnadní vytvoření pozitivní kultury v oblasti bezpečnosti práce.

Cíle jsou následující:

- **Dosáhnout větší shody opatření s evropskou směrnicí 90/269/EHS za účelem snížit muskuloskeletální problémy v různých zemích EU.**
- **Mezi zaměstnavateli a pracovníky zlepšit povědomí o rizicích, která souvisí s ruční manipulací s břemeny a souvisejícími preventivními opatřeními.**
- **Podpořit změnu kultury práce, pokud jde o přístup k rizikům, která souvisí s ruční manipulací, tím, že lépe vyřeší problémy u zdroje než, že se zaměří na způsob, jak lidé pracují.**

Účinky kampaně by měly zahrnovat nejen to, aby si zaměstnanci a zaměstnavatelé byli vědomi rizik, která souvisí s ruční manipulací s břemeny, ale především, aby si byli vědomi trvalé změny ve svých pracovních návycích – způsobu, jak se práce plánuje, organizuje a vykonává. Ruční manipulace s břemeny se musí omezovat všude, kde je to možné. Může se omezovat tím, že se např. použijí mechanická zařízení, organizační řešení pro skladování zboží atd. Pokud je absolutně nezbytné zacházet s břemeny ručně, tak by se tato práce měla provádět způsobem, který je bezpečný pro zdraví pracovníka, v souladu s ergonomickými požadavky.

Předcházejte, snižujte, reorganizujte.

V roce 2008 se Evropská informační a inspekční kampaň zaměří na maloobchodní sítě a stavebnictví a bude tak pokračovat v kampani, která se realizovala v minulém roce. Rozšíření rozsahu kampaně na více podniků jistě umožní lepší provádění správné praxe. Provádění kampaně se koordinuje spolu s Evropskou kampaní na hodnocení rizik, kterou vede Evropská agentura pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci v Bilbau².

Jako cíl kampaně bylo vybráno odvětví stavebnictví z několika důvodů:

- Nejčastěji ohlášené stížnosti se týkají bolestí zad a bolestí svalů.
- Nejnížší možná úroveň samostatnosti při práci (nedostatek vlivu pracovníka na organizaci práce, včetně výběru nebo změny vykonávaných úkolů, rychlosti práce a přestávek v práci, stejně tak pracovních metod)³.

² Evropský výzkum pracovních podmínek, Evropský fond pro zlepšení životních a pracovních podmínek, 2005
Evropská agentura pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (EU-OSHA) navrhla informační kampaň, která zvyšuje povědomí o tom, jak je důležité hodnotit rizika ve všech členských státech EU a mimo EU. Kampaň za zdravá pracoviště ukazuje, že hodnocení rizik je klíčové pro snižování úrazů a nemocí z povolání. Podporuje podniky, aby řádně provedly svá hodnocení a zapojily všechny na pracovišti a zvýšily úspěšnou správnou praxi, kterou lze aplikovat na jiná pracoviště.

Za podpory předsednictví EU, Parlamentu, Komise a sociálních partnerů tato kampaň se poprvé realizuje na dvouleté bázi (2008/2009).

Více o kampani se můžete dozvědět na tomto odkazu: <http://hw.osha.europa.eu>

Více o hodnocení rizik najdete na tomto odkazu: <http://osha.europa.eu/topics/riskassessment>

³ Evropský výzkum pracovních podmínek, Evropský fond pro zlepšení životních a pracovních podmínek, 2005.

Tato kampaň se týká “ruční manipulace s břemeny”, která znamená jakékoliv přemísťování nebo přenášení břemene jedním nebo více pracovníky, včetně zvedání, pokládání, tlačení, tahání, nošení nebo přemísťování břemene, které z důvodu svých vlastností nebo nepříznivých ergonomických podmínek představuje zejména riziko poškození zad pracovníků⁴.

Vymezení ruční manipulace s břemenem na základě § 28 NV č. 361/2007 Sb.:

Ruční manipulací s břemenem se rozumí přepravování nebo nošení břemene jedním nebo současně více zaměstnanci včetně jeho zvedání, pokládání, strkání, tahání, posouvání nebo přemísťování, při kterém v důsledku vlastností břemene nebo nepříznivých ergonomických podmínek může dojít k poškození páteře zaměstnance nebo onemocnění z jednostranné nadměrné zátěže. Za ruční manipulaci s břemenem se pokládá též zvedání a přenášení živého břemene.



⁴ Definice je odvozena ze Směrnice Rady 90/269/EHS o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při ruční manipulaci s břemeny, spojenou s rizikem zejména poškození páteře pro zaměstnance (OJ L156, 21.6.1990, str. 9)

3. Právní požadavky

Tento výskyt muskuloskeletálních poruch lze snížit organizováním a vykonáváním práce v souladu s legislativou. Hlavní způsoby řešení pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků při práci jsou obsaženy v rámcové směrnici – Směrnice Rady 89/391/EHS⁵ o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. To upozorňuje na skutečnost, že lepší bezpečnost práce, zlepšení hygieny a ochrany zdraví pracovníků při práci je cílem, který by neměl podléhat jen ekonomickým důvodům. Zaměstnavatelé by měli mít znalosti o posledním vědeckém a technologickém pokroku, který se týká úpravy pracovišť, vybavení a systémů práce, a měli by vzít do úvahy úroveň zjištěných rizik.

Směrnice zavádí devět zásad prevence pracovních rizik:

- předcházet rizikům;
- vyhodnotit rizika, kterým nelze předcházet;
- vypořádat se s riziky přímo u zdroje;
- přizpůsobit práci jednotlivci;
- přizpůsobit se technickému pokroku;
- nahradit nebezpečné bezpečnými nebo méně nebezpečnými;
- rozvíjet promyšlenou politiku celkové prevence, která se týká technologie, organizace práce, pracovních podmínek, sociálních vztahů a vlivu faktorů souvisejících s pracovním prostředím;
- upřednostnit kolektivní ochranná opatření nad osobními ochrannými opatřeními;
- poskytnout pracovníkům vhodné pokyny.

Minimální požadavky, které souvisí s ruční manipulací s břemeny, jsou vymezeny ve Směrnici 90/269/EHS. Podle jejich ustanovení se musí zaměstnavatel vyhnout ruční manipulaci s břemeny, kterou by konalí pracovníci (Čl. 3). V případě, že ruční manipulace je nevyhnutelná, zaměstnavatel je povinen:

⁵ Směrnice Rady 89/391/EHS o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (OJ L183, 29.6.1989)

- vyhodnotit rizika,
- provést nápravná opatření za účelem snížit rizika,
- vybavit pracoviště technickými prostředky,
- informovat a školit pracovníka v tom, jaké jsou bezpečné pracovní metody.

Dle § 30 NV č. 361/2007 Sb. – Minimální opatření k ochraně zdraví při práci, bližší hygienické požadavky na pracoviště, bližší požadavky na pracovní postupy:

(1) Před zahájením práce spojené s ruční manipulací s břemenem musí být zaměstnanec seznámen, pokud možno, s přesnými údaji o hmotnosti a vlastnostech břemene, o umístění jeho těžiště, nejtěžší straně břemene, o jeho správném uchopení a zacházení s břemenem a s rizikem, jemuž může být zaměstnanec vystaven při nesprávné ruční manipulaci s břemenem, zejména

- a) s možností poškození bederní páteře při otáčení trupu, prudkém pohybu břemene, při vratkém postoji, při zvýšené fyzické námaze nebo při excentrickém umístění těžiště břemene,
- b) s nedostatky, které ztěžují manipulaci, zejména s nedostatkem prostoru ve svislém směru, s prací na nerovném, kluzkém nebo vratkém povrchu nebo v nevyhovujících mikroklimatických podmínkách,
- c) se stavy, které zvyšují riziko poškození páteře vlivem příliš časté nebo příliš dlouho trvající fyzické námahy, nedostatečného tělesného odpočinku, nedostatečné doby na zotavení nebo práce ve vnuceném pracovním tempu.

(2) Manipulace s břemenem vykonávaná zaměstnancem vstojе nebo vsedě se organizuje tak, aby byla časově ve směně rovnoměrně rozložena.

4. Které části těla mohou být postiženy v důsledku ruční manipulace s břemeny?

Muskuloskeletální onemocnění související s ruční manipulací s břemeny mohou zasáhnout páteř a horní a dolní končetiny. Nicméně tato brožura se zaměří na páteř, což je v souladu s nařízením 90/269/EHS.

Vykonávání práce spojené s ruční manipulací s břemeny, jako např. zvedání, tlačení nebo tahání předmětů, může mít za následek bolestivé poškození stavby páteře, za které jsou odpovědné následující faktory:

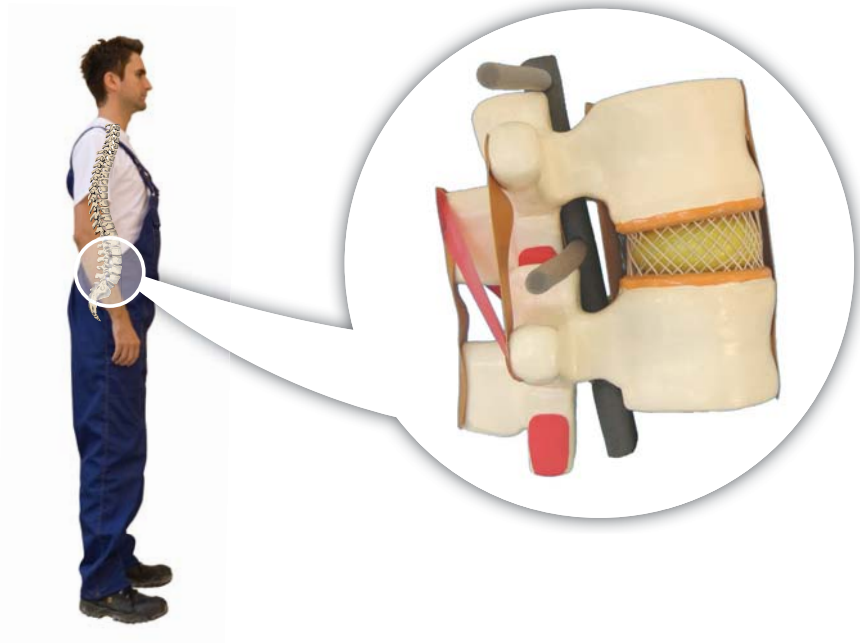
- **lidské faktory** – např. věk, pohlaví, fyzické zdraví;
- **faktory spojené s fyzickým napětím při práci** – např. četnost opakovaných činností nebo zvedání, nošení atd., statická manipulace.
- **organizační faktory** – např. řízení systémů práce (týmové zvedání).

Z čeho se páteř skládá?

Páteř se skládá z 33 obratlů (7 krčních obratlů, 12 hrudních obratlů, 5 bederních obratlů, 5 křížových obratlů – spojených v křížovou kost, 4 kostrční obratle – pevně spojené v kostrč) a 24 meziobratlových plotének.

Tvoří základní konstrukci pro tělo a místo, kde jsou připevněny svaly, šlachy a vazy. Také poskytuje adekvátní flexibilitu, která umožňuje pohyblivost.

Mícha (umístěná v míšním kanálku) a míšní nervy, které jsou součástí nervového systému, umožňují pohyblivost a přenos informací do mozku a z mozku.



Meziobratlové ploténky jsou díky svým funkcím velmi důležité:

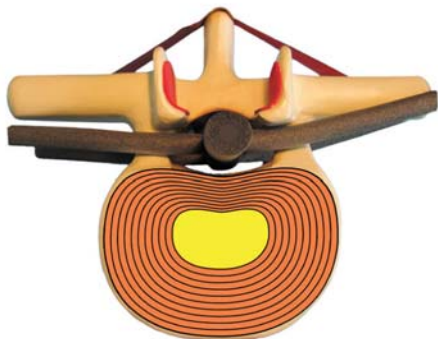
- **absorbují náraz:** ploténka, kterou lze srovnat s nafouknutou pneumatikou, absorbuje odchylky v tlaku;



- **zajišťují pohyblivost:** ploténka usnadňuje ohýbání, otáčení, ohýbání páteře.



Ploténka může splňovat všechny tyto funkce díky své specifické stavbě. Skládá se z jádra, kterým je rosolovitá látka, obklopená vláknitým prstencem. Tento vláknitý prstenec tvořený mřížkou křížících se vláken udržuje jádro ploténky ve středu nebo svíráním a uvolňováním svých částí mění jeho pozici vzhledem k míše.



Ploténka má velmi málo nervových buněk a nemá žádné krevní cévy. Proto se její vyživování (dodávání životně důležitých látek a odstraňování toxinů) uskutečňuje prostřednictvím pohybu.

5. Rizika související s ruční manipulací s břemeny

Poranění zad vznikají z nevhodných způsobů vykonávání práce. Tento druh poškození vzniká při manipulaci s těžkými břemeny nebo neforemnými břemeny a nedostatečným používáním mechanických prostředků, díky nimž by zaměstnavatelé předcházeli rizikům a minimalizovali právě rizika spojená s ruční manipulací s břemeny. Znalost těchto rizik je předpokladem pro adekvátní postoje, chování a činnosti. Zhodnocení pracovních rizik by mělo určit rizika a vést k rozvoji a implementaci preventivních opatření. Vhodné a adekvátní provedení zhodnocení rizik může významně minimalizovat pracovní rizika a vést tak ke snížení počtu pracovních úrazů a dlouhodobých negativních zdravotních problémů u pracovníků. Pravidelné hodnocení rizik by mělo zajistit neustálé zlepšování pracovních podmínek. Protože hodnocení pracovních rizik představuje klíčový prvek řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, měli by být do procesu hodnocení zapojeni pracovníci a zaměstnavatelé a rovněž kompetentní personál.

Hodnocení rizik je vícefázový postup vyobrazený na níže uvedeném obrázku:

A. Zjistit rizika související s ruční manipulací s břemeny:

- sledováním pracovního procesu,
- shromažďováním informací o tom, jak je práce vykonávána, jaké je dostupné vybavení na pracovišti apod.

B. Provést preventivní opatření za účelem odstranit ruční manipulaci s břemeny nebo snížit rizika s tím související.

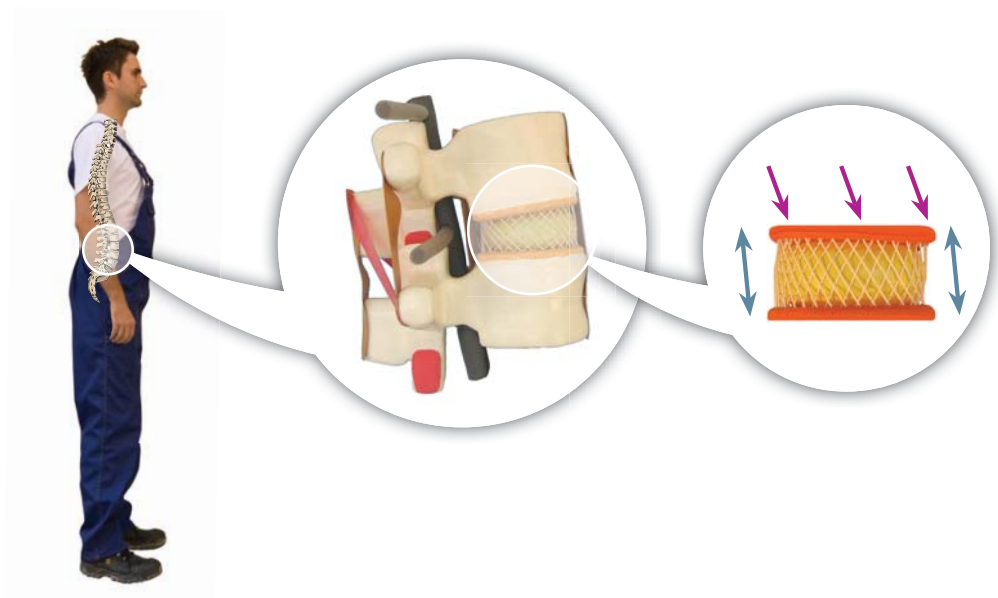
C. Pravidelně hodnotit rizika.

Nejdůležitějším v procesu hodnocení rizik je zjištění nebezpečí, čímž jsou míněny ty rizikové faktory, které mohou způsobit muskuloskeletální onemocnění. Řádné a vyčerpávající vymezení těchto rizik určí ochranu zdraví a bezpečnosti pracovníků.

Níže v textu naleznete některé příklady rizikových faktorů, rozdělených do skupin podle povahy, kterým jsou pracovníci ve stavebnictví (běžně) vystaveni.

5.1 Rizikové faktory, které vyplývají ze způsobu vykonávání práce.

Nejvhodnější pozice těla s ohledem na zatížení meziobratlových plotének a vazů je pozice, při které pracovník stojí, protože tyto části těla jsou rovnoměrně zatíženy. Všechny tyto činnosti znázorněny níže, když se několikrát opakují nebo se provádějí delší dobu (statická pozice), mohou být zdraví nebezpečné, obzvláště dolním částem páteře.



Předklon (se zakulacenými zády)

Práce v této pozici způsobuje sevření v přední části meziobratlové ploténky a napínání zadní (tenčí) části těchto plotének. To může vést k poškození této části těla. Stejná rizika vznikají při nepřiměřené rychlosti ohýbání, jejichž důsledkem je napínání zadních vazů.



Otáčení do stran při předklánění

Největší riziko pro ploténky a vazy vzniká z vykonávání práce, kdy se trup současně otáčí a ohýbá. To má za následek poškození ploténky, když dojde současně k sevření v přední části ploténky a po stranách plotének a rovněž k napínání protějších částí.



Držení břemene přes ramenní kloub, kdy je trup břemenem zatěžován dopředu a současně se trup sám vzpírá zpět.

Nebezpečí pro ploténky při výkonu práce spočívá v sevření jejich zadních částí, a stejně tak zatížení meziploténkových vazů, které jsou umístěny za ploténkami. Navíc, podobně jako tyto dva předchozí příklady pozic, ta pozice, o které teď hovoříme, má tzv. „pákový účinek“. Ten spočívá ve zvyšování tlaku na meziobratlovou ploténku, zatímco se současně zvětšuje vzdálenost mezi trupem a manipulovaným břemenem (Břemeno, které pracovník nese.). Čím je větší vzdálenost břemene od trupu (při stejné hmotnosti), tím je delší rameno břemene a větší síla sevření, což má za následek zvýšení tlaku na ploténky.



Klečení nebo podřep (se zakulacenými zády)

Při výkonu práce v této pozici, obzvláště po delší dobu a bez vhodných ochranných pomůcek, bez možnosti odpočinku v jiné pozici, jsou značně zatíženy nejen klouby, ale také svaly a srdce. Je lepší zvedat břemeno z pozice dřepu pomocí čtyřhlavých stehenních svalů. Nicméně musíme pamatovat na to, abychom neohýbali nohy v kolenních kloubech více než do 90°.



5.2 Rizikové faktory, které vycházejí z typu manipulovaného břemene.

Nepřiměřená hmotnost břemene

Nepřiměřená hmotnost břemene může vést k vážnému ohrožení zdraví. Evropská ustanovení výslovně nestanoví přípustné hodnoty hmotnosti břemene, které lze bezpečně přemísťovat. Dobrým ukazatelem může být model navržený Úřadem pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (HSE). Abychom určili hmotnost břemene, které lze přemístit, aniž bychom způsobili nežádoucí účinky na zdraví, doporučuje se posoudit nejen hmotnost, ale také četnost úkonů, vzdálenost, kam má pracovník břemeno přenést, velikost břemene. Toto všechno může ovlivnit rozhodnutí o rizikovosti dané činnosti. Hmotnost lze také snížit, např. rozdělením břemene, nebo lze použít mechanické prostředky. (Více informací je k dispozici na těchto webových stránkách: www.handlingloads.eu.)

(Ne)stabilita břemene

Nestabilní břemeno se může otáčet kolem trupu pracovníka. Může také způsobit, že pracovník bude nejdříve potřebovat změnit svou polohu těla nebo se pohybovat tak, aby udržel rovnováhu. Důsledky z hlediska rizika pádu jsou například zcela evidentní. Navíc může negativně ovlivnit jak svalový, tak kosterní systém a vede k jejich značnému a nerovnoměrnému napínání. Když je vzdálenost břemene od trupu dělníka velká, ploténky a vazy budou obzvláště náchylné k poškození.



■ V závislosti na poloze nákladu vůči tělu se mění zatížení na svalovou a kosterní soustavu. Mají na to také vliv vnější podmínky (např. vyplývající z charakteristiky pracovního prostředí nebo charakteristiky nákladu), četnost přemísťování a manipulace, stejně jako individuální predispozice zaměstnance. A proto hmotnost nákladu může být nutně snížena oproti zde uvedené jako optimální - 25 kg.

Zpracováno na základě údajů HSE BOZP.

Jestliže je břemeno příliš velké

Jestliže je břemeno příliš velké na to, aby se řádně přeneslo (tzn. že břemeno je tak blízko těla, jak je to jen možné), mohou vzniknout muskuloskeletální poruchy, a to může zejména způsobené závažným napínáním meziobratlových plotének a vazů. Pro manipulaci s takovým břemenem je zapotřebí i větší síly. Pokud velikost břemene není přizpůsobena šířce nebo výšce prostor, kterými pracovník břemeno nese, a omezuje viditelnost, pak nastává další riziko kolize nebo pádu.

Neforemné břemeno

Břemeno bez rukojetí může také představovat vážné riziko při jeho manipulaci. Břemeno může vyklouznout z rukou a následně, jestliže jsou okraje ostré a obsah je nebezpečný, může způsobit jiná vážná zranění.

5.3 Rizikové faktory vycházející z charakteru pracovního prostředí

Nedostatečný prostor pro provádění úkolů (jak vertikálně, tak horizontálně)

Prostorové uspořádání pracoviště určuje polohu, kterou pracovník zaujme. Pokud není dostatek místa pro přemístění břemene, pracovník, aby provedl svůj úkol, zaujme vnucenou polohu, která může způsobit poškození spodní části zad.

Nerovnoměrný, kluzký povrch

Způsobit úrazy může také nerovnoměrný povrch, na kterém se břemeno pohybuje, a stejně tak kluzký povrch (hlavně na staveništích).

Příliš velká vzdálenost pro přemístění břemene

Pokud vzdálenost, kam má být břemeno přemístěno, je příliš velká, rychleji dochází k únavě, hlavně důsledkem délky času stráveného v jedné poloze při práci s břemenem.

Příliš vysoká nebo příliš nízká teplota pracovního prostředí, nedostatečné osvětlení a jiné okolní podmínky

Teplota pracovního prostředí může mít vliv na vznik nebezpečných situací.

Příliš vysoká teplota způsobuje nadměrné pocení dlaní, v důsledku čehož je postupně pro pracovníka obtížné uchopit břemeno, a je tedy nutné použít větší síly k jeho uchopení. Nicméně příliš nízká teplota způsobuje ztuhnutí rukou, což také vede k obtížnému uchopení břemen.

Úrazy mohou být způsobeny nedostatečným osvětlením místa, kde pracovník přemísťuje břemeno. Mezi další faktory patří mechanické vibrace, vysoká úroveň prašnosti a hluku.

5.4 Rizikové faktory, které souvisí s jednotlivými vlastnostmi pracovníka.

Tato skupina faktorů, které zvyšují riziko muskuloskeletálních onemocnění, obsahuje:

- a) sníženou fyzickou schopnost pracovníků, která vychází z jejich zdravotního stavu, včetně např. předcházejících poruch pohybového systému, špatné tělesné kondice vyplývající z nedostatku fyzické aktivity, věku – schopnost zvedat břemena je nižší jak pro mládež, tak pro starší pracovníky;
- b) nedostatek adekvátní přípravy pro výkon činností ruční manipulace – vyplývající ze skutečnosti, že pracovníci nejsou školeni v bezpečných manipulačních technikách, nepoužívají manipulační prostředky, ukazuje se, že organizace práce je nevhodná;
- c) stres, který způsobuje stálé napětí svalů – dochází ke zvýšení tlaku na meziobratlové ploténky, což oslabuje jejich řádné fungování, a v důsledku toho vede k jejich poškození.

6. Preventivní řešení

Poté, co jsme pečlivě určili rizika, je důležité vymezit a zavést zlepšení tak, abychom těmto rizikům předcházeli nebo je minimalizovali. Aplikace účinných opatření sníží mezi pracovníky onemocnění dolní části zad.

Preventivní opatření lze rozřadit do kategorií podle cílů na základě rámcové směrnice a 9 zásad pro předcházení pracovním rizikům (**str. 8** této brožury) nebo podle oblastí činností, které souvisí s plánováním, uspořádáním pracoviště a organizací práce, zvyšováním ochrany zdraví při práci.

6.1 Odstranění rizik

Nejúčinnější metodou snižování muskuloskeletálních onemocnění je vyhýbat se ruční manipulaci s břemeny. Takové činnosti vyžadují mechanizaci nebo automatizaci úkolů, s nimiž je spojena ruční manipulace. Toto, díky potřebě používat technické vybavení, např. zvedací (jeřábové) zařízení, může zvýšit náklady na uspořádání pracoviště. Nicméně, tyto zvýšené náklady se mohou vyrovnat tím, že se sníží doba na provedení dané činnosti. Náklady na úhradu nemocenských dávek v době nemoci pracovníka se sníží a pracovní podmínky, stejně jako image společnosti, se zlepší. Používání zvedacího zařízení je příkladem správné praxe.



■ K manipulaci se stavebními materiály (např. obrubníky a chodníkovými dlaždicemi) lze použít výměnné záchytné nebo tlakové zařízení namontované na jeřábech.



■ Zhotovení úzkého výkopu pomocí rýpadla do značné míry zrychluje realizaci investice. Avšak v některých podmínkách (např. poblíž podzemních instalací) to není možné. V takovém případě je třeba pamatovat na ergonomické zásady a zmenšit problémy vyplývající z omezeného prostoru a opakovatelnosti ručního přehazování vytěžené zeminy.



■ K manipulaci s náklady se značnou hmotností nebo do velké výšky jsou pomocná zdvihací zařízení s vidlicovými nástavci.



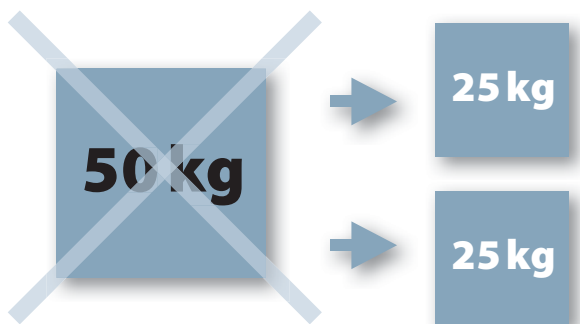
■ Pro vertikální přemístování lidí, stavebních materiálů nebo pomocného zařízení může sloužit elektrický výtah připevněný na vnější zeď stavěné nebo opravované budovy. Nevyžaduje značné finanční náklady a zcela eliminuje nutnost vynášet materiály do vyšších pater.

6.2 Snížení rizik

Některé činnosti ruční manipulace mohou být nezbytné. Za takových okolností by se měla aplikovat technická nebo organizační opatření, aby se snížila rizika poškození. Mezi technická opatření se řadí používání dopravníků, vozíků, výtahů, podtlakových zvedacích systémů, nářadí (uchopovací prostředky). Organizační opatření mohou zahrnovat změnu pracovních metod nebo pořadí, objednávání zboží ve vhodnějším balení, zajištění optimálních dob odpočinku v práci. Některá technická a organizační řešení jsou zobrazena níže.

Snižování zdrojů nebezpečí

Nový přístup k bezpečnosti při práci vyžaduje odstranění nebezpečí již ve fázi plánování a navrhování pracoviště. Jako příklad můžeme uvést objednávání zboží ve vhodných baleních, např. o hmotnosti cca 25 kg (cement, dlažba) nebo objednávání stejného zboží ve společném balení uzpůsobeného s ohledem na dopravní prostředky, které jsou k dispozici.



Úprava pracoviště pro potřeby pracovníka

Pracoviště by měla být vybavena ergonomickými, speciálně navrženými nástroji a zařízeními. Uspořádání pracoviště by se mělo upravit podle typu úkolů, které vykonává pracovník. Pokud je nemožné použít kolektivní ochranná opatření, musí být použita osobní ochrana pracovníků.



■ Ochrana na kolena při dlaždičských pracích.

Aplikace nových řešení a technologií

Spěch a stres má za následek používání nebezpečných metod a technologií práce, které nevyhovují platným právním předpisům a mohou vést ke zranění.

Používání manipulačních prostředků při přemísťování těžkého nebo neforemného zboží, např. okenních tabulí, dlažby atd., snižuje rizika vzniku nemoci a úrazů.

Takové práce mohou zahrnovat používání podtlakových zvedacích systémů, speciálních zařízení na uchopení.



■ Pro manipulaci s menšími materiály lze použít ruční upínací úchytové kleště a přísavky.



■ Použití pomocného zařízení (úchytyových kleští) pro skupinovou manipulaci se stavebními materiály zatěžuje svalovou a kosterní soustavu pracovníků. Avšak je třeba pamatovat na správné držení polohy těla.



Nahrazení nebezpečných postupů práce bezpečnějšími postupy

Vznik a zvyšování únavy pracovníka patří k nebezpečným postupům práce. Jednou ze základních metod, jak tomuto jevu předcházet, je zavedení řádných přestávek na pracovišti. Optimální situace je, když pracovník může sám regulovat rychlost práce a udělat si přestávku, kdykoliv se cítí unavený. Nicméně, toto není vždycky možné, např. během provozu zvedacích zařízení. Při určení délek přestávek v práci bychom měli zvážit následující okolnosti:

- zavedení dalších přestávek v práci je rozumné v případě, že existuje úroveň zatížení vyšší než střední intenzity;
- čím namáhavější a obtížnější práce je, tím dříve by se měla uskutečnit první přestávka;
- během odpoledních a nočních směn by mělo být více přestávek než během ranní směny;
- intenzivní tempo práce by se mělo prokládat častějšími přestávkami⁶.

⁶ Ed. J. Indulski. *Higiena pracy*. Tom I. Wydawnictwo IMP 1999. Łódź

Promyšlený a komplexní přístup

Zaměstnavatel je povinen se věnovat otázkám bezpečnosti práce jako jedné ze základních činností firmy. To vyžaduje promyšlený a komplexní preventivní přístup. Kdekoliv je to možné, měla by se odstranit ruční manipulace s břemeny. Pokud je opravdu nutné zacházet s břemeny ručně, pak by se práce měla vykonat v souladu s ergonomickými požadavky. Odstranění nebo snížení rizik vždy nezvyšuje náklady zaměstnavatele. Níže je uveden modelový příklad preventivních opatření.



Instruktaž pracovníků

Nejslabším, ale současně nejdůležitějším prvkem v procesu práce je člověk. Školení pracovníka, jak má řádně používat zvedací zařízení a ruční manipulační techniku, zvyšuje jeho znalosti a pomáhá mu uvědomit si nebezpečí a osvojit si řádné držení těla při práci. Navíc by pracovník měl být informován o vlastnostech materiálů, se kterými má manipulovat (např. hmotnost, těžiště), o ergonomických požadavcích, stejně jako o výsledcích hodnocení pracovních rizik a o bezpečnostních opatřeních proti poškození. Školící postupy musí být účinné.

Podporování ochrany zdraví na pracovišti

Při podporování ochrany zdraví by se zaměstnavatelé měli zaměřit na změnu chování pracovníků, kteří manipulují s břemeny. Navíc by měli podpořit pracovníky, aby přestali kouřit tabák a snížili nadměrnou váhu. Pracovní prostředí by mělo být oproštěno od diskriminace, přijaté postupy by měly odstranit šikanování a samotná práce by neměla působit stresově. Podpora ochrany zdraví by měla vést k cíli, který je nejlépe popsán tímto sloganem:

„Ve zdravém těle zdravý duch.“

6.3 Pravidelné hodnocení rizik

Cílem pravidelného hodnocení rizik je neustálé zlepšování pracovních podmínek.

Pravidelné kontroly bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se provádějí, aby se zjistila nová nebezpečí a vytvořily metody, jak taková nebezpečí řešit.

Dalším přínosem této činnosti je vytvoření většího povědomí o bezpečnosti práce mezi pracovníky, a stejně tak o formování kultury bezpečnosti práce. Splnění výše uvedeného je možné zavedením změn v pracovních procesech, zařízeních a ve způsobech vykonávání úkolů po předchozím zhodnocení jejich účinnosti, i s ohledem na vyloučení možnosti vzniku dalších rizik.

7. Hodnocení pracovních rizik – shrnutí

A. Zjistit a vyhodnotit rizika

Abychom provedli úplné zjištění rizik a vyhodnocení jejich vlivu na zdraví pracovníků, je nezbytné:

- školit jednotlivce, aby vedli hodnocení pracovních rizik (znalosti rizik, vlastnosti práce, metody hodnocení rizik v činnostech ruční manipulace);
- pozorovat pracovní postup (metody práce, pracovní prostředí, břemeno, pracovníka);
- identifikovat rizika, jejich příčiny a účinky.

B. Preventivní opatření

Cílem je odstranit rizika, a pokud to není možné, pak je alespoň snížit:

- zavedením mechanického zařízení;
- zabezpečením řádného pomocného vybavení pro činnosti související s ruční manipulací (zvedací a manipulační pomůcky);
- organizováním pracovního postupu tak, aby se zabezpečila optimální pracovní rychlost a doby odpočinku;
- začleněním ochrany zdraví a bezpečnosti práce jako součásti řízení firmy;
- školením pracovníků, jak mají správně používat zvedací pomůcky a techniky pro ruční manipulaci;
- informováním pracovníků o vlastnostech břemene;
- zvyšováním znalostí pracovníků o rizicích, která souvisí s činnostmi spojenými s ruční manipulací.

C. Pravidelné hodnocení rizik

Hodnocení rizik provedené pouze jednou je nedostatečné. Abychom zabránili stupňování rizik, je nutné provádět pravidelná hodnocení týkající se ochrany zdraví a bezpečnosti při práci. Navíc možná by bylo vhodné podpořit pracovníky, aby se zapojili do fyzických aktivit, které by zlepšily jejich zdraví a duševní pohodu.

8. Národní kontakty



Státní úřad inspekce práce

Horní náměstí 103/2

746 01 Opava

Tel.: 553 696 154

E-mail: opava@suip.cz

www.suip.cz

Ing. Ondřej Varta

ředitel odboru bezpečnosti práce

Státního úřadu inspekce práce

Tel.: 553 696 101

E-mail: ondrej.varta@suip.cz

Ing. Jiří Kysela

garant Státního úřadu inspekce práce

za oblast manipulace s materiálem a skladování

Tel.: 553 696 127

E-mail: jiri.kysela@suip.cz

Ing. Petr Osicka

národní koordinátor kampaně pro rok 2008

a inspektor Oblastního inspektorátu práce
pro Moravskoslezský kraj a Olomoucký kraj

Tel.: 950 143 752

E-mail: petr.osicka@oip.cz



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Ministerstvo zdravotnictví České republiky

Odbor ochrany veřejného zdraví

MUDr. Anežka Sixtová

vedoucí oddělení hygieny práce a pracovního lékařství

Palackého náměstí 4,

128 01 Praha 2

Tel./fax: +420 224 972 963, + 420 224 972 105

E-mail: hem@mzcr.cz

anezka.sixtova@mzcr.cz

www.mzcr.cz



Státní zdravotní ústav

MUDr. Jana Hlávková

vedoucí oddělení fyziologie a psychologie práce

Šrobárova 48

110 00 Praha 10

Tel.: +420 267 082 738

E-mail : jhlav@szu.cz

„Ruční manipulace s břemeny“ představuje dvouletou (2007-2008) evropskou informační a inspekční kampaň, iniciovanou Výborem vrchních inspektorů práce. V roce 2008 činnosti v rámci kampaně koordinuje Státní úřad inspekce práce v Polsku.

Posvitme si na břemena

Informace pro zaměstnavatele a pracovníky ve stavebnictví

Karolina Glówczyńska-Woelke, Roman Wzorek

Z anglického originálu „Lighten the Load, Information for Workers and Employers – Construction Sector“
vydaného ve Varšavě 2008

přeložila **Kateřina Polášková**

Za odborné připomínky děkujeme Anežce Sixtové, Jiřímu Kyselovi a Petru Osičkovi.

Snímky: **Maciej Biernacki / RTC Agencja Wydawnicza**

Při zpracování publikace byly rovněž využity ilustrace a fotografie z publikací vydaných v rámci kampaně „Ruční manipulace s břemeny“, jejichž autorem je firma Prevent.

Grafická úprava a sazba: **Studio 27** (www.studio27.pl) & **RTC Agencja Wydawnicza** (www.rtcaw.pl)

Publikaci vydal

Státní úřad inspekce práce

(Horní náměstí 103/2, 746 01 Opava, www.suip.cz)

1. vydání

Opava 2008

© Copyright Główny Inspektorat Pracy, Państwowa Inspekcja Pracy 2008

Tisk a vazbu provedla tiskárna Printo, spol. s r.o.,

Gen. Sochora 1379, 708 00 Ostrava – Poruba

ISBN 978-80-86333-07-6

Tato publikace získala finanční podporu Evropského společenství.
Za obsah publikace nese plnou odpovědnost Státní úřad inspekce práce
v Polsku. Komise Evropských společenství nenese odpovědnost
za libovolné využití výše uvedeného obsahu.



rtcaw.pl



Studio 27

www.handlingloads.eu

Bezplatný výtisk