

# Obmedzte záťaž

Informácie pre zamestnancov  
a zamestnávateľov v **odvetví stavebníctva**



[www.handlingloads.eu](http://www.handlingloads.eu)

Európska inšpekčná a komunikačná kampaň  
Ručná manipulácia s bremenami 2008



Európska agentúra pre  
bezpečnosť a ochranu  
zdravia pri práci

**NIP**

Národný inšpektorát práce

# Obsah

<b>1. Prečo je potrebné riadiť ručnú manipuláciu?</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Ciele a cieľová skupina kampane</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Legislatívne východiská</b> .....	<b>8</b>
<b>4. Ktoré časti tela sa môžu poškodiť v dôsledku ručnej manipulácie s bremenami?</b> .....	<b>10</b>
<b>5. Riziká súvisiace s ručnou manipuláciou s bremenami</b> .....	<b>13</b>
5.1 Rizikové faktory súvisiace so spôsobom vykonávania práce .....	14
5.2 Rizikové faktory súvisiace s typom manipulovaného bremena .....	17
5.3 Rizikové faktory súvisiace s charakterom pracovného prostredia .....	19
5.4 Rizikové faktory súvisiace s individuálnymi charakteristikami zamestnanca .....	20
<b>6. Preventívne aktivity</b> .....	<b>21</b>
6.1 Eliminácia rizík .....	21
6.2 Redukcia rizík .....	23
6.3 Periodické hodnotenie rizík .....	27
<b>7. Hodnotenie rizík pri práci – zhrnutie</b> .....	<b>28</b>
<b>8. Súvisiace predpisy</b> .....	<b>29</b>
<b>9. Akcie</b> .....	<b>29</b>
<b>10. Adresár</b> .....	<b>30</b>

# 1. Prečo potrebujeme riadiť ručnú manipuláciu?

**Nedovoľte svojomu chrbtu, aby sa stal pre vás záťažou!**

V Európe približne 24% zamestnancov trpí bolesťami chrbta a 22% sa sťažuje na ťažkosti súvisiace so svalstvom. V nových členských štátoch EÚ je výskyt týchto ťažkostí dokonca častejší, teda 39% a 36%.

Približne 50% z predčasných odchodov do dôchodku súvisí s ochorením v oblasti chrbta a 15% prípadov práceneschopnosti má súvislosť s poškodením chrbtice. Vo väčšine členských štátov EÚ spôsobuje tento druh ťažkostí jednu z hlavných príčin absencie zamestnancov v práci. Nie sú iba príčinou bolesti, práceneschopnosti a straty príjmov zamestnancov, ale tiež príčinou vysokých vynaložených nákladov zamestnávateľov a národných ekonomík<sup>1</sup>.

**Podľa európskych štatistík 62% zamestnancov v 27 štátoch EÚ je vystavených štvrtine alebo viac času neustále sa opakujúcemu pohybu zápästia, či ramena, 46% zamestnancov je vystavených bolestivým alebo únavným pozíciám a 35% je vystavených premiestňovaniu ťažkých bremien.**

## **Dôsledky pre zamestnanca:**

- Zhoršenie zdravotného stavu,
- Zníženie výkonu a zhoršenie kvality práce – riziko straty zamestnania,
- Hrozba hmotnej núdze pre zamestnanca a jeho rodinu,
- Utrpenie – život v neustálej bolesti znižuje radosť zo života,
- Neschopnosť – vyčlenenie a pocit príťažky pre zamestnávateľa, rodinu a spoločnosť,
- Sociálna izolácia.

<sup>1</sup> Európsky prieskum pracovných podmienok, Európska nadácia pre zlepšenie životných a pracovných podmienok, 2005

### **Dôsledky pre zamestnávateľa:**

- Zníženie výkonnosti a zhoršenie kvality práce spôsobenej postihnutím zamestnanca,
- Frekventovanejšia absencia zamestnancov v práci,
- Náklady na obdobie práceneschopnosti,
- Organizačné problémy – nedostatok kvalifikovaného personálu,
- Náklady na školenie nového personálu,
- Náklady súvisiace s pracovnými úrazmi,
- Straty času – ušlé zisky.

### **Náklady národnej ekonomiky (sociálne náklady):**

- Náklady na ďalšiu zdravotnú starostlivosť pre postihnutých zamestnancov,
- Náklady na kompenzáciu súvisiacu s pracovnými úrazmi,
- Náklady na dôchodok alebo inú sociálnu pomoc prameniacu z pracovnej neschopnosti a choroby z povolania,
- Strata prispôsobivých a kvalifikovaných zamestnancov – strata ich potenciálu, znalostí, profesionálnych zručností – nazývaná deficit kolektívnej súdržnosti,
- Náklady na rehabilitačné pobyty postihnutých zamestnancov.

Odhadom sa zvýšia celkové náklady ekonomiky o 0,5% - 2% HDP.

## 2. Ciele a cieľová skupina kampane

Úspešným podporovaním bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je povzbudzovanie zmien návykov zamestnancov a stimulácia zamestnávateľov prebrať iniciatívu a zamerať sa na ochranu zdravia zamestnancov. Môže ísť o najrozhodujúcejšiu okolnosť pre hospodársky výsledok podnikov, ako aj pre rozvoj spoločností. Základný spôsob ako sa úspešne vyhnúť riziku je implementovať opatrenia na zlepšenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci spôsobom efektívnej, jednotnej a komplexne platnej legislatívy. V tomto prípade sa riešenie zameriava na prevenciu poškodení a poranení podporno-pohybovej sústavy spôsobených prácou, v zhode s prioritami Európskej komisie zahrnutými v Stratégii Spoločenstva v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na roky 2007-2012. SLIC, Výbor vedúcich zástupcov inšpekcie práce, propaguje správnu a dôslednú implementáciu práva spoločenstva vo vzťahu k bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a tiež analyzuje praktické záležitosti, ktoré sa objavili pri monitorovaní uplatňovania platnej legislatívy.

V zmysle podpory kampane SLIC prezentujeme brožúru na tému ručná manipulácia s bremenami.

Je adresovaná zamestnancom a zamestnávateľom v oblasti stavebníctva. Obsahuje príklady dobrej praxe, ktoré uľahčia vytvoriť pozitívnu osvetu bezpečnosti.

### Ciele sú nasledovné:

- dosiahnuť lepší súlad s Európskou Smernicou 90/269/EEC v zmysle redukcie problémov s podporno-pohybovou sústavou v jednotlivých krajinách EÚ;
- zlepšiť informovanosť zamestnávateľov a zamestnancov o rizikách v súvislosti s ručnou manipuláciou s bremenami a o príslušných preventívnych opatreniach;
- podporovať zmeny vo vzťahu k existujúcim rizikám súvisiacich s ručnou manipuláciou s bremenami, a to predovšetkým prostredníctvom riešenia problému pri zdroji.

Výsledok kampane by mal zahŕňať nielen podnietenie zamestnancov a zamestnávateľov, aby si uvedomovali riziká spojené s ručnou manipuláciou s bremenami, ale predovšetkým dlhodobu fungujúcu zmenu v ich pracovných návykoch – spôsob, akým je práca plánovaná, organizovaná a vykonávaná.

Ručná manipulácia musí byť eliminovaná všade tam, kde je to možné. Môže a má byť eliminovaná napr. použitím mechanických pomôcok, organizačnými riešeniami pre uskladnenie tovaru a pod. Ak je nevyhnutné manipulovať s bremenami ručne, práca má byť vykonávaná spôsobom bezpečným pre zdravie zamestnanca v súlade s ergonomickými požiadavkami.

### Eliminovať, redukovat', reorganizovať

V roku 2008 Európska komunikačná a inšpekčná kampaň pokračuje v minuloročnej kampani a zameria sa na oblasť maloobchodu a stavebníctva. Rozšírenie rozsahu kampane na viac firiem umožní zlepšiť zavedenie dobrej praxe. Aktivity kampane sú zosúladené s Európskou kampaňou Hodnotenie rizík organizovanou Európskou agentúrou pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci v Bilbao<sup>2</sup>.

### **Oblasť stavebníctva bola vybraná ako cieľ kampane z viacerých dôvodov:**

- najčastejšie sťažnosti sa týkajú bolestí chrbtice a svalstva,
- najnižšia možná úroveň samostatnosti pri práci (nedostatočná možnosť vplyvu zamestnancov na organizáciu práce, vrátane výberu a zmeny vykonávaných úloh, pracovných postupov, prestávok ako aj pracovných metód)<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Európska agentúra pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (EU-OSHA) navrhla informačnú kampaň na zvýšenie povedomia o dôležitosti hodnotenia rizík vo všetkých štátoch EÚ a inde. Kampaň o zdravom pracovisku poukazuje na to, že hodnotenie rizík je kľúčom k redukcii pracovných úrazov a chorôb z povolania. To podporí podniky správne hodnotiť riziká, prostredníctvom zapájania každého na pracovisku a propagovania úspešnej dobrej praxe, ktorá môže byť aplikovaná na ďalších pracoviskách.

Uskutočňuje sa po prvýkrát na dvojročnom základe (2008/2009), podporená Predsedníctvom EÚ, Parlamentom, Komisiou a sociálnymi partnermi.

Viac o kampani k dispozícii na <http://hw.osha.europa.eu>

Viac o hodnotení rizík k dispozícii na <http://osha.europa.eu/topics/riskassessment>

<sup>3</sup> Európsky prieskum pracovných podmienok, Európska nadácia pre zlepšenie životných a pracovných podmienok, 2005.

**Kampaň zameraná na 'ručnú manipuláciu s bremenami' poukazuje na každú prepravu alebo podopieranie bremena jedným alebo viacerými pracovníkmi, vrátane zdvíhania, ukladania, posúvania, ťahania, nosenia alebo pohybovania bremena, ktoré z dôvodu svojej charakteristiky alebo nepriaznivých ergonomických podmienok predstavuje riziko najmä poškodenia chrbta pracovníkov<sup>4</sup>.**



<sup>4</sup> Definícia je odvodená zo Smernice Rady 90/269/EEC o minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri ručnej manipulácii s bremenami, pri ktorej zamestnancom hrozí riziko najmä poškodenia chrbta (OJ L156, 21.6.1990, p.9)

## 3. Legislatívne východiská

Organizovaním a vykonávaním práce v súlade s legislatívou sa môže znížiť výskyt ťažkostí podpornó-pohybovej sústavy. Východiskom pre zlepšenie bezpečnosti a ochrany zdravia zamestnancov je Rámcová smernica 89/391/EEC<sup>5</sup>. Zlepšenie bezpečnosti, hygieny a ochrany zdravia pri práci je cieľom, ktorý by nemal byť iba záležitosťou ekonomických rozhodovaní. Zamestnávateľia by mali mať vedomosť o najnovších výskumoch a technickom progrese vo vzťahu k schéme pracovného prostredia, k zariadeniu a k systémom so zreteľom na stupeň existenčného rizika.

Smernica implementuje deväť princípov prevencie rizika pri práci:

- vyhýbanie sa rizikám,
- hodnotenie rizík, ktorým sa nie je možné vyhnúť,
- odstránenie rizík pri zdroji,
- prispôsobenie práce jednotlivcom,
- prispôsobenie sa technickému progresu,
- nebezpečné nahradené bezpečným alebo bezpečnejším,
- rozvoj súvislej a komplexnej politiky prevencie, ktorá zahŕňa technológie, organizáciu práce, pracovné podmienky, spoločenské vzťahy a vplyv faktorov ovplyvňujúcich pracovné prostredie,
- prednosť kolektívnych ochranných opatrení pred individuálnymi,
- poskytnutie vhodných inštrukcií zamestnancom.

---

<sup>5</sup> Smernica Rady 89/391/EEC o zavedení opatrení na podporu zlepšenia bezpečnosti a zdravia zamestnancov pri práci (OJ L183, 29.6.1989)



Minimálne požiadavky v súvislosti s ručnou manipuláciou s bremenami sú stanovené v Smernici 90/269/EEC. V zmysle jej ustanovení sa má zamestnávateľ vyhýbať ručnej manipulácii s bremenami vykonávanej zamestnancami (Čl. 3). V prípade, že ručná manipulácia je nevyhnutná, zamestnávateľ je povinný:

- zhodnotiť riziko,
- prijať nápravné opatrenia na zníženie rizika,
- vybaviť pracovisko primeranými prostriedkami na zníženie rizika,
- informovať a školiť zamestnancov o bezpečných pracovných postupoch.



## 4. Ktoré časti tela sa môžu poškodiť v dôsledku ručnej manipulácie s bremenami?

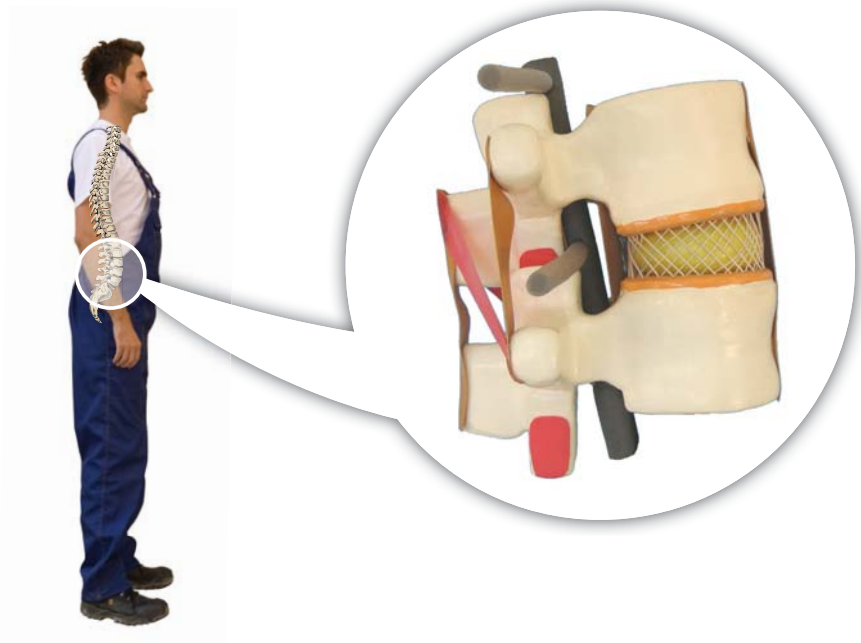
Ťažkosti podporno-pohybovej sústavy v dôsledku ručnej manipulácie s bremenami môžu mať vplyv na chrbát, horné a dolné končatiny. Táto brožúra je zameraná na chrbticu, v zmysle Smernice 90/269/EEC.

**Práca vykonávaná v súvislosti s ručnou manipuláciou s bremenami ako dvíhanie, ťahanie alebo tlačenie, môže mať za následok bolestivé poškodenie štruktúry chrbtice, za čo sú zodpovedné nasledovné faktory:**

- **ľudský faktor** – napr. vek, pohlavie, fyzická spôsobilosť,
- **faktory týkajúce sa fyzickej náročnosti práce zamestnanca** – napr. frekvencia alebo opakovanie činností dvíhania, prenášania a podobne, statická manipulácia,
- **organizačné faktory** – napr. riadenie systému práce, kolektívne dvíhanie.

### **Z čoho sa skladá chrbát?**

Chrbtica pozostáva z 33 stavcov (7 krčných stavcov, 12 hrudných stavcov, 5 driekových stavcov, 5 krížových stavcov, 4 kostrčových stavcov) a 24 medzistavcových platničiek. Tie tvoria základnú konštrukciu tela a miesto, kde sa upínajú svaly, šľachy a väzy. Zabezpečuje to tiež adekvátnu flexibilitu, ktorá umožňuje pohyb. Miecha (umiestnená v miechovom kanáli) a miechové nervy, ktoré sú súčasťou nervového systému, umožňujú pohyb a prenos informácií do a z mozgu.



**Medzistavcové platničky sú veľmi rozhodujúce vďaka svojim funkciám:**

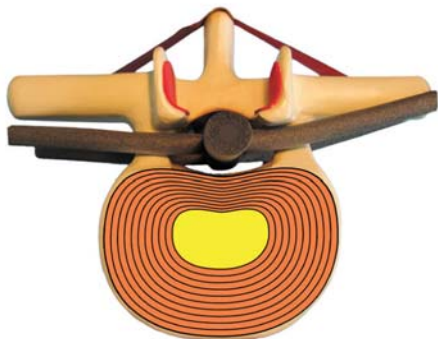
- **tlmenie nárazov:** platnička, ktorá môže byť prirovnaná k nafúknutej pneumatike, absorbuje zmeny tlaku,



- **zabezpečenie pohybovosti:** platnička umožňuje predklon, otáčanie, záklon.



Platnička môže vykonávať všetky tieto funkcie vďaka svojmu špecifickému zloženiu. Pozostáva z jadra (gelovej látky), ktoré obklopuje vláknitý prstenec. Prstenec, tvarovaný štruktúrou poprepletaných vlákien, udržiava jadro v základnej pozícii alebo mení jeho sklon voči mieche následkom stláčania a napínania jeho častí.



Platnička má veľmi málo nerovných buniek a nemá žiadne cievy. To je dôvod prečo sa jej vyživovanie (dodávka životne dôležitých látok a odstránenie toxínov) uskutočňuje pohybom.

## 5. Riziká súvisiace s ručnou manipuláciou s bremenami

Bolesti chrbta sú následkom nesprávneho spôsobu vykonávania práce. Tento druh ochorenia je dôsledkom manipulácie s ťažkými alebo zle uchopiteľnými bremenami a nesprávneho používania mechanických pomôcok na minimalizáciu rizík spojených s ručnou manipuláciou s bremenami. Uvedomiť si toto riziko, je základným predpokladom k zaujatiu vhodných postojov, správaniu a konaní. Hodnotenie pracovných rizík by malo identifikovať nebezpečenstvá a viesť k rozvoju a uplatňovaniu preventívnych opatrení. Vhodné a primerané zabezpečenie hodnotenia rizík môže významne minimalizovať zdravotné riziká a viesť k poklesu počtu pracovných úrazov a dlhodobých negatívnych zdravotných výsledkov zamestnancov. Periodické hodnotenie rizík by malo zabezpečiť kontinuálne zlepšenie pracovných podmienok. Keďže hodnotenie rizík predstavuje kľúčový element riadenia bezpečnosti a ochrany zdravia, zamestnanci, zamestnávateľia ako aj kompetentný personál by mali byť zainteresovaní do tohto procesu.

**Hodnotenie rizík je viacfázový proces znázornený na nasledovnom obrázku:**

### A. identifikácia rizík spojených s ručnou manipuláciou s bremenami:

- monitorovaním pracovného procesu,
- zberom informácií o tom, ako je práca vykonávaná, aké zariadenia sú k dispozícii na pracovisku a pod.



### B. preventívne aktivity na elimináciu ručnej manipulácie s bremenami alebo redukcia rizík s tým spojených.



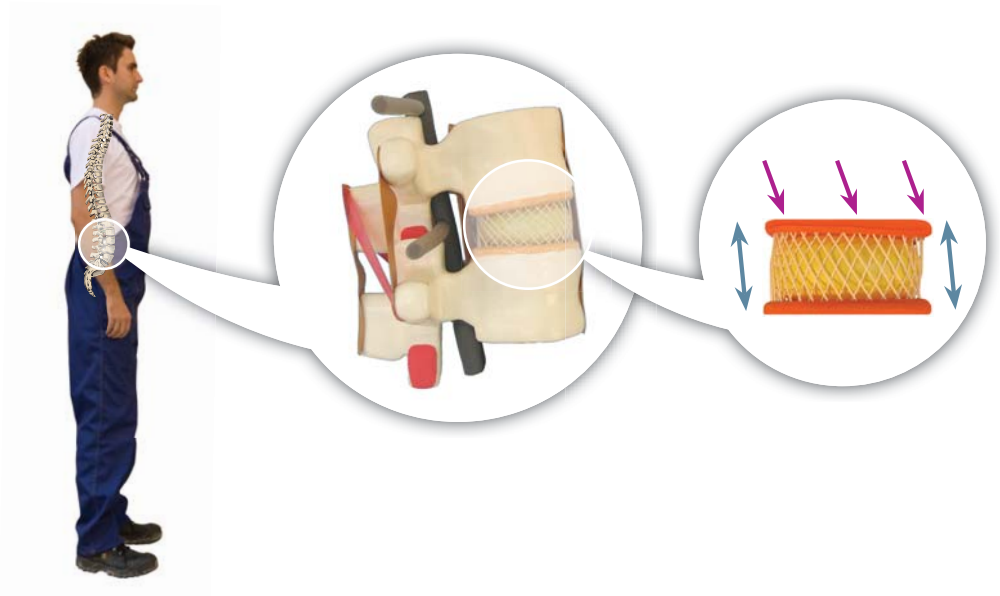
### C. periodické hodnotenie rizík

Kľúčovým elementom v procese hodnotenia rizík je identifikácia nebezpečenstiev, teda rizikových faktorov, ktoré môžu spôsobiť ochorenia podporno-pohybovej sústavy. Správna a komplexná definícia rizík determinuje ochranu zdravia a bezpečnosť zamestnancov.

Nižšie sú uvedené niektoré príklady rizikových faktorov, ktorým sú zamestnanci v oblasti stavebníctva vystavení. Sú zoskupené podľa ich špecifikácií.

## 5.1 Rizikové faktory súvisiace so spôsobom vykonávania práce

Najvhodnejší postoj tela vo vzťahu k zaťaženiu medzistavcových platničiek a väziva je pozícia, kedy je táto štruktúra rovnomerne zaťažená. Ak sa ktorékoľvek z nižšie uvedených činností opakujú mnoho krát alebo dlhé obdobie (statické pozície), môžu byť zdraviu nebezpečné obzvlášť pre spodnú časť chrbtice.



### **Predklon (so zakrivením chrbta)**

Práca v tejto pozícii spôsobuje stláčanie prednej časti medzistavcovej platničky a napínanie zadnej (tenšej) časti platničky. Môže to viesť k poškodeniu tejto štruktúry. Rovnaké riziko hrozí pri napínaní zadných väzov spôsobené nadmernou rýchlosťou ohýbania.



### **Otáčanie na stranu počas predklonu**

Najvyššiemu riziku sú platničky a väzy vystavené v dôsledku práce vykonávanej súbežným otočením a ohnutím trupu. Vedie to k poškodeniu platničky v dôsledku súčasného stláčania vpredu a po stranách platničky ako aj napínania protiľahlých častí.



### **Držanie bremena nad ramenným kĺbom a súčasné ohnutie trupu smerom vzad**

Poškodenie platničiek počas vykonávania práce týmto spôsobom spočíva v stláčaní ich zadných častí, ako aj zaťažovaní výbežkových kĺbov za platničkami. Vyvíja sa neustále stúpajúci tlak na medzistavcové platničky za súčasného predĺženia vzdialenosti medzi trupom a bremenom, s ktorým sa manipuluje. Čím je väčšia vzdialenosť medzi bremenom a trupom, tým je dlhšie rameno prítlačnej sily, čo sa prejaví v stúpajúcom tlaku na platničky.





### **Kľaknutie alebo podrepnutie (so zakrivením chrbta)**

Počas vykonávania práce v tejto pozícii, obzvlášť počas dlhšieho časového intervalu bez príslušných ochranných pracovných prostriedkov a bez fáz odpočinku v inej polohe, je značná záťaž prenášaná nielen na kĺby, ale aj na svaly a srdce. Je vhodnejšie dvíhať bremeno z pozície v podrepe, vďaka využitiu štvorhlavých stehenných svalov, avšak pri neprekročení uhla  $90^{\circ}$  v kolenných kĺboch.



## **5.2 Rizikové faktory súvisiace s typom manipulovaného bremena**

### **Nadmerná hmotnosť bremena**

Ak hmotnosť bremena je nadmerná a mimo ľudských možností, môže spôsobiť vážne ohrozenie zdravia. Predpisy EÚ striktné neurčujú prípustné hodnoty hmotnosti bremien, s ktorými je možné bezpečne manipulovať. HSE (Orgán na bezpečnosť a ochranu zdravia) načrtnol model, ktorý môže byť dobrým indikátorom.

Pri stanovení hmotnosti bremena prenášaného bez spôsobenia zdravotných ťažkostí je vhodné vziať do úvahy okrem hmotnosti aj frekvenciu pohybov, vzdialenosť a veľkosť bremena. Všetky tieto faktory majú vplyv na riziko. Hmotnosť sa môže znižovať, napríklad rozložením bremena alebo použitím mechanických pomôcok. (Viac informácií nájdete na: [www.handlingloads.eu](http://www.handlingloads.eu).)

### **(Ne)stabilita bremana**

Nestabilné bremeno sa môže otočiť alebo ohnúť okolo trupu zamestnanca. Môže tiež vyvolať náhlu potrebu zamestnanca zmeniť polohu tela alebo zmeniť pozíciu udržania rovnováhy. Dôsledky spojené s rizikom pádu sú v tomto prípade evidentné. Navyše, môže to negatívne ovplyvniť oba, teda svalový aj kostrový systém, čo môže viesť k jeho značnému a nerovnomernému zaťaženiu. Ak je vzdialenosť bremana od trupu zamestnanca veľká, platničky a väzy sú viac náchylné k zraneniu.



■ V závislosti od polohy nákladu voči telu sa mení aj zaťaženie svalovej a kostnej sústavy. Ovlivňujú to aj vonkajšie podmienky (napr. vyplývajúce z charakteristiky pracovného prostredia alebo z charakteristiky nákladu), opakovaná manipulácia ako aj individuálne možnosti zamestnanca. Z toho dôvodu je potrebné znížiť hmotnosť bremana na optimálnu, avšak neprevyšujúcu hodnoty uvedené na obrázku.

*Bolo vypracované na základe údajov HSE - BOZP*

### **Ak je bremeno príliš veľké**

Ak je bremeno príliš veľké na správne prenášanie (t. j. čo najbližšie pri tele), poškodenia podporno-pohybovej sústavy sa môžu zhoršovať, čo môže mať za následok značnú záťaž na medzistavcové platničky a väzy. Môže to tiež vyžadovať väčšiu silu. Ak veľkosť bremana nie je prispôbená šírke a dĺžke prevádzkového priestoru, v ktorom je bremeno prenášané a obmedzuje to viditeľnosť, je tam ďalšie riziko pádu alebo zrážky.

### **Ťažko uchopiteľné bremená**

Nedostatok úchytiak, rukovätí, a pod. môže spôsobiť nebezpečenstvo, pretože bremeno sa môže vyšmyknúť z rúk a následne, ak sú hrany ostré a obsah nebezpečný, môže to spôsobiť ďalšie vážne zranenia.

## **5.3 Rizikové faktory súvisiace s charakterom pracovného prostredia**

### **Nedostatok miesta na vykonávanie činností (vertikálne a horizontálne)**

Priestorové usporiadanie pracoviska determinuje pozíciu zaujatú zamestnancom. Ak nie je dostatok miesta na premiestnenie bremena, zamestnanec v zmysle vykonávania svojej práce, zaujme vynútený postoj, ktorý môže spôsobiť poškodenie spodnej časti chrbta.

### **Nerovný, klzký povrch**

Nerovný povrch, na ktorom je bremeno premiestňované, rovnako ako aj jeho šmykľavosť (obzvlášť na staveniskách), môže spôsobiť úraz.

### **Príliš dlhá prepravná vzdialenosť**

Ak vzdialenosť, ktorou má byť bremeno prepravované, je príliš dlhá, môže dochádzať k únave, obzvlášť kvôli dĺžke času stráveného v jednej polohe, počas práce s bremenom.

### **Príliš vysoká alebo príliš nízka teplota pracovného prostredia, nedostatočné osvetlenie a iné podmienky pracovného prostredia**

Teplota pracovného prostredia môže mať vplyv na výskyt nebezpečných situácií. Príliš vysoká teplota spôsobuje nadmerné potenie rúk, čím sa sťažuje schopnosť uchopiť bremeno a je nevyhnutné vynaložiť väčšiu silu na udržanie bremena. A naopak, príliš nízka teplota spôsobuje stuhnutie rúk, čo tiež sťažuje uchopenie bremena.

Nedostatočné osvetlenie sa môže prejavíť v zhoršenom videní ciest, ktorými je bremeno prepravované, čo môže spôsobiť úraz. Iné faktory zahŕňujú mechanické vibrácie, vysoký stupeň prašnosti a hluk.

### **5.4 Rizikové faktory súvisiace s individuálnymi charakteristikami zamestnanca**

**Táto skupina faktorov zvyšujúcich riziko ochorení podporno-pohybovej sústavy zahŕňa:**

- a) zníženú fyzickú schopnosť zamestnancov vyplývajúcu z ich zdravotného stavu, vrátane napr. predošlého ochorenia pohybového systému, zlú telesnú kondíciu vyplývajúcu z nedostatku fyzickej aktivity, vek – schopnosť zodvihnúť bremeno je nižšia v oboch prípadoch, u mladých aj starších,
- b) nedostatok adekvátnej prípravy na vykonávanie činností ručnej manipulácie – ako dôsledok toho, že zamestnanci neboli vyškolení o bezpečných technikách manipulácie s bremenami, nepoužívajú pomôcky na uľahčenie manipulácie s bremenami, nevhodná organizácia práce,
- c) stres spôsobujúci neustále napätie svalstva – zvyšovanie tlaku v medzistavcových platničkách, čo blokuje ich správne fungovanie a vedie k poškodeniu.

## 6. Preventívne aktivity

Mať dôkladne identifikované riziká znamená stanoviť a zaviesť zlepšenia za účelom vyhnúť sa im alebo minimalizovať ich. Uplatňovanie účinných opatrení zníži výskyt ochorení spodnej časti chrbta zamestnancov.

Preventívne opatrenia môžu byť rozdelené podľa účelu v súlade s Rámcovou smernicou a 9 zásadami prevencie pracovných rizík (**str. č. 8**) alebo podľa oblasti aktivít spojených s plánovaním, organizovaním pracovného miesta a práce a propagáciou bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

### 6.1 Eliminácia rizík

Najefektívnejšia metóda zníženia počtu ochorení podporno-pohybovej sústavy je vyhnúť sa ručnej manipulácii s bremenami. Tieto aktivity si vyžadujú mechanizáciu alebo automatizáciu činností, ktoré vyžadujú manipuláciu s bremenami. Toto môže vďaka potrebe použitia technických zariadení napr. zdvíhacie zariadenie, zvýšiť náklady organizácie na pracovné miesto. Avšak takto zvýšené náklady je možné vykompenzovať znížením času a tiež finančných nákladov súvisiacich s práceneschopnosťou zamestnanca. Pracovné podmienky ako aj image firmy bude vylepšený. Použitie zdvíhacieho zariadenia je príkladom dobrej praxe.



■ Pre manipuláciu so stavebným materiálom (napr. obrubníky a chodníková dlaždica) sa môže použiť mechanické alebo tlakové zariadenie namontované na žeriavoch.



■ Kopanie úzkeho výkopu pomocou bagra do veľkej miery urýchľuje realizáciu investície. Avšak v niektorých podmienkach (napr. v blízkosti podzemnej inštalácie) to nie je možné. V takýchto prípadoch je potrebné brať do úvahy ergonomické zásady, ktoré znižujú negatívne aspekty vyplývajúce z obmedzeného priestoru a opakovateľnosti ručného premiestnenia zeme.



■ Pri manipulácii s nákladom vysokej hmotnosti alebo do veľkej výšky významne pomáhajú zdvihacie zariadenia so špeciálnymi vidlicovými nadstavcami.



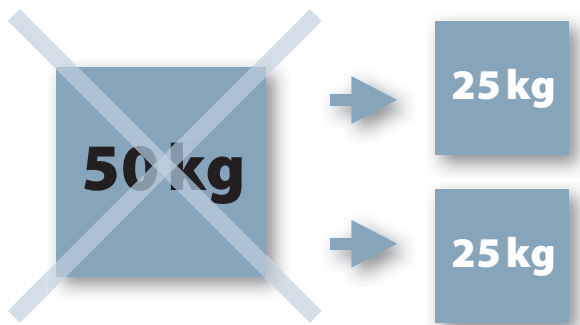
■ Pre vertikálnu dopravu ľudí, stavebných materiálov alebo pomocného zariadenia môže slúžiť aj elektrický žeriav namontovaný na vonkajšiu stenu stavanej alebo rekonštruovanej budovy. Nevyžaduje značné finančné náklady a úplne vylučuje nevyhnutnosť vynášať materiály do vyšších poschodí.

## 6.2 Redukcia rizík

Niektoré činnosti ručnej manipulácie sú nevyhnutné. Za týchto okolností by mali byť použité technické alebo organizačné opatrenia na zníženie rizika úrazu. Do technických opatrení by mali byť zahrnuté podmienky použitia dopravných pásov, dopravníkov, výtahov, hydraulických zariadení a pod. Organizačné opatrenia môžu zahŕňať zmenu pracovných metód alebo ich poradia, usporiadanie tovaru do praktickejších balení a zaručenie optimálneho času na pracovné prestávky. Niektoré technické a organizačné riešenia sú načrtnuté nižšie.

### Zníženie stavu nebezpečenstva pri zdroji

Nová cesta k bezpečnosti pri práci zahŕňa elimináciu nebezpečenstiev ešte vo fáze plánovania a projektovania pracovného miesta. Človek môže korigovať usporiadanie tovaru v praktickom balení napr. o hmotnosti 25 kg, (napr. cement, dlaždice) alebo usporiadať tovar v hromadnom balení upravenom pre prepravné prostriedky k ďalšiemu použitiu.



### Usporiadanie pracovného miesta s ohľadom na potreby zamestnanca

Pracovné prostredie by malo byť vybavené ergonomickými, špeciálne navrhnutými pomôckami a zariadeniami. Usporiadanie pracoviska by malo zodpovedať typu činností, ktoré zamestnanec vykonáva. Ak je možné uplatniť kolektívne, či individuálne ochranné opatrenia, mali by byť použité.



■ Ochrana kolien počas ukladania dlaždíc.

### Uplatnenie nových riešení a techník

Stres a zhon sa odzrkadľuje v používaní nebezpečných metód a techník práce, ktoré nie sú v súlade s platnými predpismi a môžu spôsobiť zranenia.

Použitie manipulačných pomôcok pri premiestňovaní ťažkých alebo nepraktických bremien napr. okenné tabule, dlažbové kamene, a pod. znižuje výskyt rizika chorôb a úrazov.

Zamestnanci môžu použiť zdvíhací systém založený na tlakovom princípe, či špeciálne úchytkové zariadenia.



■ Pre manipuláciu s väčšími materiálmi sa môžu použiť užitočné upínacie kliešte a prísavky.





■ Využitie pomocného zariadenia (klieští) pre hromadnú manipuláciu so stavebným materiálom znižuje zaťaženie svalovej a kostnej sústavy zamestnancov. Avšak treba pamätať na správne držanie polohy tela.



### **Náhrada nebezpečných aspektov práce bezpečnejšími**

Vznik a zvyšovanie stavu vyčerpanosti zamestnancov patrí medzi nebezpečné aspekty práce. Jednou zo základných metód prevencie tohto javu je zavedenie náležitých prestávok na pracovisku. Situácia je optimálna, ak samotný zamestnanec môže ovplyvniť pracovné tempo a môže mať prestávky kedykoľvek sa cíti unavený. Nie vždy je to však možné. Napr. pri procese obsluhy zdvíhacích zariadení. Pri stanovení dĺžky prestávok v práci sa má brať do úvahy:

- zavedenie ďalších prestávok v práci sa doporučuje v prípade, záťažových faktorov vyššej než strednej intenzity,
- čím viac je práca namáhavá a ťažká, tým skôr by mala byť prvá prestávka,
- v popoludňajších a nočných smenách by malo byť viac prestávok ako v ranných smenách,
- rýchle pracovné tempo by malo byť úmerné častejším prestávkam v práci<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Ed. J. Indulski. *Higiena pracy*. Tom I. Wydawnictwo IMP 1999. Łódź

### Globálna politika

Zamestnávateľ je povinný ošetriť politiku bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prikladať im taký dôležitý význam ako základným činnostiam na pracovisku. Vyžaduje si to politika prevencie. Ručná manipulácia s bremenami by mala byť eliminovaná všade tam, kde je to možné. Ak je nevyhnutné manipulovať s bremenami ručne, práca by mala byť vykonaná v súlade s ergonomickými požiadavkami. Eliminácia alebo redukcia rizík nemusí vždy zvýšiť náklady zamestnávateľa. Nižšie je uvedený modelový príklad preventívnych opatrení.



### Poučenie zamestnancov

Najsľabším, no súčasne najdôležitejším elementom v pracovnom procese je človek. Školenie zamestnancov ako správne používať dvíhacie zariadenia a techniky ručnej manipulácie prehľbuje ich vedomosť, pomáha im v identifikácii nebezpečenstva a rozvíja správnu chuť do práce. Zamestnanec by mal byť informovaný o vlastnostiach materiálu s ktorým pracuje (napr. hmotnosť, ťažisko), o ergonomických požiadavkách rovnako ako aj o výsledku hodnotení rizík pri práci a o bezpečnostných opatreniach súvisiacich s prevenciou úrazu. Školiaci proces má byť efektívny.

### **Podpora zdravia na pracovisku**

Pri podpore zdravia by sa mali zamestnávateľia zamerať na zmenu návykov zamestnancov, ktorí manipulujú s bremenami. Okrem toho by mali podporiť zamestnancov v snahe prestať fajčiť a znížiť svoju hmotnosť. Pracovné prostredie by malo byť antidiskriminačné, prijímací proces by mal byť bez zastrašovania a súčasťou práce samotnej by stres nemal byť. Podporu zdravia najlepšie vystihuje slogan:

**„V zdravom tele, zdravý duch“.**

### **6.3 Periodické hodnotenie rizík**

Cieľom hodnotenia rizík je stále zlepšovane pracovných podmienok. Pravidelné kontroly bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sú vykonávané za účelom identifikácie nových nebezpečenstiev a rozvíjania metód vysporiadania sa s nimi.

Pridaná hodnota týchto činností je v rozvoji zvyšovania povedomia zamestnancov v oblasti bezpečnosti ako aj v rozvoji osvedy bezpečnosti. Implementácia vyššie uvedeného je možná prostredníctvom zavedenia zmien v pracovných procesoch a prostriedkoch a v spôsoboch vykonávania činností, ktorým predchádza hodnotenie ich efektívnosti so zreteľom na vyhýbanie sa ďalším rizikám.

## 7. Hodnotenie rizík pri práci - zhrnutie

### A. Identifikácia a hodnotenie rizík

Pre komplexnú identifikáciu rizík a zhodnotenie ich vplyvu na zdravie zamestnancov je nevyhnutné:

- školiť odborníkov na vykonávanie hodnotenia rizík (vedomosť o riziku v odvetví, charakter práce, metódy hodnotenia rizík v oblasti ručnej manipulácie)
- monitorovať pracovný proces (metódy práce, pracovné prostredie, bremená a zamestnancov),
- identifikovať riziká, ich príčiny a následky.

### B. Preventívne opatrenia

Cieľom je eliminovať riziká a ak to nie je možné, aspoň ich redukovat' prostredníctvom:

- zavádzania mechanických zariadení,
- zabezpečenia vhodného podporného zariadenia pre činnosti ručnej manipulácie (zdvíhacie zariadenia, manipulačné pomôcky)
- organizovať proces práce na zabezpečenie optimálneho pracovného priestoru a pracovného odpočinku,
- zahrnúť zdravie a bezpečnosť do stratégie manažmentu firmy,
- školiť zamestnancov o správnom použití pomôcok, zariadení a techník ručnej manipulácie,
- informovať zamestnancov o vlastnostiach bremena,
- zvyšovať vedomosť zamestnancov o rizikách spojených s ručnou manipuláciou

### C. Pravidelné hodnotenie rizík

Hodnotenie rizík vykonané iba raz je nepostačujúce. Za účelom prevencie je nevyhnutné vykonávať pravidelné hodnotenie rizík. A čo viac, je obzvlášť prospešné, stimulovať zamestnancov k fyzickým aktivitám, ktoré zlepšia ich fyzickú kondíciu a zdravotný stav.

## 8. Súvisiace predpisy

- Zákon NR SR č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce v znení neskorších predpisov
- Zákon NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- Zákon NR SR č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami
- Nariadenie vlády SR č. 276/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci so zobrazovacími jednotkami
- Nariadenie vlády SR č. 359/2006 Z. z. o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami nadmernej fyzickej, psychickej a senzorickej záťaže pri práci
- Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády SR č. 272/2004 Z. z., ktorým sa ustanovuje zoznam prác a pracovísk, ktoré sú zakázané tehotným ženám a matkám do konca deviateho mesiaca po pôrode
- Nariadenie vlády SR č. 286/2004 Z. z., ktorým sa ustanovuje zoznam prác a pracovísk, ktoré sú zakázané mladistvým zamestnancom, a ktorým sa ustanovujú niektoré povinnosti zamestnávateľom pri zamestnávaní mladistvých zamestnancov

## 9. Akcie

- Dobrá prax – **do 08.09.2008**
  - Seminára „Zdravé pracovisko-dobré pre teba, dobré pre podnik“:
    - Európska kampaň „Hodnotenie rizík“ – **17.06.2008 Košice**
    - HORECA – hotely, reštaurácie a stravovacie služby – **25.09.2008 Poprad**
    - Priemysel, malé a stredné podniky – **16.10.2008 Piešťany**
    - Stavebníctvo – **13.11.2008 Banská Bystrica**
  - Medzinárodná konferencia o aktuálnych otázkach o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci – **3.-5.11.2008 Štrbské Pleso**
  - Okrúhly stôl s novinármi – **27.11.2008 Košice**
  - Riziká pri práci očami detí – súťaž pre deti ZŠ – **do 31.12.2008**
- Bližšie informácie na <http://sk.osha.europa.eu/>

## 10. Adresár

### **Národný inšpektorát práce**

Masarykova 10, 040 01 Košice

Meno štatutára: Ing. Andrej Gmitter, generálny riaditeľ

Telefón: 055 / 7979902 (sekretariát), Fax: 055 / 7979904, E-mail: nip@nip.sk

Organizácie riadené Národným inšpektorátom práce:

### **Inšpektorát práce Bratislava**

Za kasáreňou 1, 832 64 Bratislava

Telefón: 02 / 49251759, Fax: 02 / 49251739

E-mail: ip.bratislava@ba.ip.gov.sk

Hlavný inšpektor práce: Ing. Jozef Čapkovič

### **Inšpektorát práce Trnava**

Jána Bottu 4, 917 01 Trnava

Telefón: 033 / 5521614, Fax: 033 / 5521614

E-mail: ip.trnava@tt.ip.gov.sk

Hlavný inšpektor práce: Ing. Daniel Ižold

### **Inšpektorát práce Trenčín**

Hodžova 36, 911 01 Trenčín

Telefón: 032 / 7441653, Fax: 032 / 7441648

E-mail: ip.trencin@tn.ip.gov.sk

Hlavný inšpektor práce: Ing. Milan Šuša

### **Inšpektorát práce Nitra**

Jelenecká cesta 49, 950 38 Nitra

Telefón: 037 / 6933801, Fax: 037 / 7415241

E-mail: ip.nitra@nr.ip.gov.sk

Hlavný inšpektor práce: Ing. Martin Barbarič.

### **Inšpektorát práce Žilina**

Hlavná 2, 010 09 Žilina

Telefón: 041 / 5689495, Fax: 041 / 5689494

E-mail: ip.zilina@nexta.sk

Hlavný inšpektor práce: JUDr. Rudolf Kubica

### **Inšpektorát práce Banská Bystrica**

Partizánska cesta 98, 974 33 B.Bystrica  
Telefón: 048 / 4141741-2, Fax: 048 / 4142108  
E-mail: ip.bbystrica@bb.ip.gov.sk  
Hlavný inšpektor práce: Ing. František Košč

### **Inšpektorát práce Prešov**

P.O.BOX 12, Konštantínova 6, 080 01 Prešov  
Telefón: 051 / 7712693, Fax: 051 / 7713823  
E-mail: ip.presov@po.ip.gov.sk  
Hlavný inšpektor práce: Ing. Dušan Mošon

### **Inšpektorát práce Košice**

Masarykova 10, 040 09 Košice  
Telefón: 055 / 6338596, 6337223-4, Fax: 055 / 6335482  
E-mail: ip.kosice@ke.ip.gov.sk  
Hlavný inšpektor práce: Ing. Bartolomej Dorov

„Ručná manipulácia s bremenami“ – dvojročná (2007-2008) európska informačná a inšpekčná kampaň iniciovaná Výborom vedúcich zástupcov inšpekcie práce. V roku 2008 aktivity v rámci kampane koordinuje Štátny úrad inšpekcie práce v Poľsku.

Autori textu: **Karolina Glówczyńska-Woelke, Roman Wzorek**

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

V publikácii boli použité aj ilustrácie a fotografie z publikácii vydaných v rámci kampane „Ručná manipulácia s bremenami“, ktorých autorom je firma Prevent.

Grafická úprava a sadzba: **Studio 27** ([www.studio27.pl](http://www.studio27.pl)) & **RTC Agencja Wydawnicza** ([www.rtcaw.pl](http://www.rtcaw.pl)).

© Copyright Główny Inspektorat Pracy, Państwowa Inspekcja Pracy 2008

**Hlavný inšpektorát práce**

**Štátny úrad inšpekcie práce v Poľsku**

Varšava 2008

Táto publikácia bola vydaná vďaka finančnej podpore Európskeho spoločenstva. Plnú zodpovednosť za jej obsah nesie výlučne Štátny úrad inšpekcie práce v Poľsku. Komisia Európskych spoločenstiev nenesie zodpovednosť za akékoľvek využitie vyššie spomenutého obsahu.



**NIP**

Národný inšpektorát práce



rtcaw.pl



Studio 27

[www.handlingloads.eu](http://www.handlingloads.eu)

Bezplatný výtlačok