

Posúdenie úloh spojených s ťahaním a tlačением na základe kľúčových indikátorov

Verzia sept. 2002

Komplexná činnosť sa musí rozdeliť na jednotlivé činnosti. Každá jednotlivá činnosť zahŕňajúca veľké telesné vypätie sa musí posudzovať samostatne.

Pracovisko/činnosť:

1. krok: Stanovenie bodov za ohodnotenie času (Vyberte len jeden stĺpec)

Ťhanie a tlačenie na krátke vzdialenosti alebo časté zastavovanie (jednotlivé vzdialenosti do 5 metrov)		Ťhanie a tlačenie na dlhšie vzdialenosti (jednotlivé vzdialenosti viac než 5 metrov)	
Počet v jeden pracovný deň	Počet bodov za hodnotenie času	Celková vzdialenosť v jeden pracovný deň	Počet bodov za hodnotenie času
< 10	1	< 300 m	1
10 až < 40	2	300 m až < 1km	2
40 až < 200	4	1 km až < 4 km	4
200 až < 500	6	4 až < 8 km	6
500 až < 1000	8	8 až < 16 km	8
≥ 1000	10	≥ 16 km	10
Príklady: prevádzka manipulátorov, nastavovanie strojov, roznášanie jedál v nemocnici		Príklady: zber odpadu, preprava nábytku v budovách na kolieskach, vykladanie a prekladanie kontajnerov	

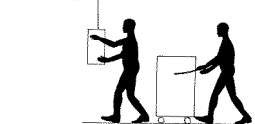



2. krok: Stanovenie bodov za ohodnotenie hmotnosti, presnosti polohovania, rýchlosti, postoja a pracovných podmienok

Presúvaná hmotnosť (hmotnosť bremena)	Priemyselný voz, pomôcka				
	Bez pomôcky, bremeno sa valí	Fúrik	Vozík, kladka, vozíky bez pevných kladiek (iba ovládateľné kladky)	Koľajový vozík, ručná kára, valčekový stôl, vozíky s pevnými kladkami	Manipulátory, lanové kompenzátory
valenie					
< 50 kg	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
50 až < 100 kg	1	1	1	1	1
100 až < 200 kg	1,5	2	2	1,5	2
200 až < 300 kg	2	4	3	2	4
300 až < 400 kg	3		4	3	
400 až < 600 kg	4		5	4	
600 až < 1000 kg	5			5	
≥ 1000 kg					
posúvanie			Sivé plochy: Kritické, lebo kontrola pohybu priemyselného vozu/bremena veľmi závisí od zručnosti a telesnej sily.		
< 10 kg			Biele plochy bez čísla: V zásade je potrebné im zamedziť, pretože potrebné sily pôsobenia môžu ľahko prevýšiť maximálne telesné sily.		
10 až < 25 kg			1		
25 až < 50 kg			2		
> 50 kg			4		

Presnosť polohovania	Rýchlosť pohybu	
	malá (< 0,8 m/s)	veľká (0,8 až 1,3 m/s)
Nízka - bez špecifikácie prekonávanej vzdialenosti - bremeno sa môže dovaliť k zarážke alebo narazí do zarážky	1	2
Vysoká - bremeno sa musí presne umiestniť a zastaviť - prekonávaná vzdialenosť sa musí presne dodržať - časté zmeny smeru	2	4

Poznámka: Priemerná rýchlosť chôdze je približne 1 m/s.

Pri ťahaní a tlačení podlieha vypätiu vo všeobecnosti celá svalovo-kostrová sústava, ale najmä oblasť ruky, ramena a pleca. V závislosti od konkrétneho pôsobenia sily a postoja je však možné, že ťažké vypätie bude pôsobiť aj na krížovú chrbticu, bedrovú a kolennú kĺb. Keďže fyzické sily sú pri zdvíhaní a nosení značne nižšie a rôznorodejšie, chronické poškodenie spôsobené preťažením možno len ťažko overiť. Pre ťahanie a tlačenie je typické, že pri ňom existujú riziko pre svalovo-kostrovú sústavu vyplývajúce z náhleho preťaženia v dôsledku nárazu, pošmyknutia sa alebo neočakávaných a veľkých síl so zmenou smeru pôsobenia alebo pri zastavení.

Postoj ¹⁾		
	Trup vystretý, nie stočený	1
	Trup v miernom predklone alebo mierne stočený (jednostranné ťahanie)	2
	Telo naklonené nadol v smere pohybu Podrep, kľačanie, ohýbanie	4
	Kombinácia ohybu a stočenia	8

1) Je potrebné použiť typický postoj. Na začiatku je možný väčší sklon trupu, brzdenie a posunovanie možno ignorovať, ak k nim dochádza len príležitostne.

Pracovné podmienky		
Dobré: → rovnomerná, pevná, hladká, suchá podlaha alebo iný povrch → bez naklonenej roviny → bez prekážok na pracovisku → kladky alebo kolesá fungujú hladko, ložiská kolies bez známok opotrebovania		0
Obmedzené: → znečistená podlaha, mierne nerovnomerná, mäkká → mierne naklonená rovina do 2° → prekážky na pracovisku, ktoré treba obchádzať → kladky alebo kolesá sú znečistené, nefungujú hladko, ložiská sú opotrebované		2
Ťažké: → nedláždená alebo len hrubo vydláždená vozovka, výmoly, silné znečistenie → naklonená rovina od 2 do 5° → priemyselné vozy sa na začiatku musia tlačiť veľkou silou → kladky alebo kolesá sú znečistené, ložiská nedomykajú		4
Zložité: → schody, schodiská → naklonená rovina >5° → kombinácie indikátorov z „obmedzených“ po „ťažké“ podmienky		8

Indikátory neuvedené v tabuľke sa musia príslušne doplniť.

3. krok: Hodnotenie

Počet bodov za zhodnotenie danej činnosti sa zapíše a vypočíta v tomto diagrame.



Na základe vypočítaného bodového hodnotenia a nižšie uvedenej tabuľky je možné vytvoriť hrubé hodnotenie.

Rozsah nebezpečenstva ²⁾	Skóre nebezpečenstva	Opis
1	< 10	Situácia s malým nebezpečenstvom spojeným s bremenom, fyzické preťaženie nepravdepodobné.
2	10 až < 25	Situácia so zvýšeným nebezpečenstvom spojeným s bremenom, možné preťaženie menej odolných osôb ³⁾ . Zmena prevedenia pracoviska pre túto skupinu osôb je užitočná.
3	25 až < 50	Situácia s výrazne zvýšeným nebezpečenstvom spojeným s bremenom, možné fyzické preťaženie aj normálne odolných osôb. Odporúča sa zmena prevedenia pracoviska.
4	- {} - ≥ 50	Situácia s vysokým nebezpečenstvom spojeným s bremenom, fyzické preťaženie pravdepodobné. Zmena prevedenia pracoviska je potrebná.

2) Hranice medzi rozsahmi nebezpečenstva sú pohyblivé z dôvodu jednotlivých pracovných techník a podmienok výkonu práce. Táto klasifikácia sa teda môže považovať len za **orientačnú pomôcku**. V zásade je potrebné predpokladať, že čím vyšší počet bodov z hodnotenia, tým vyššie je nebezpečenstvo preťaženia svalového a kostrového systému.

3) Menej odolné osoby v tomto kontexte sú osoby staršie ako 40 rokov alebo mladšie ako 21 rokov, noví pracovníci na danej pozícii alebo ľudia trpiaci nejakým ochorením.