

LABORATOŘ OCHRANY A PODPORY VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ

RENTURI s. r. o.

HAVLÍČKOVO NÁBŘEŽÍ 2728/38

702 00 OSTRAVA – MORAVSKÁ OSTRAVA

E-MAIL: laborator@renturi.cz

IČO: 28405757



ODBORNÉ HODNOCENÍ FAKTORŮ FYZIOLOGIE PRÁCE

PRACOVNÍKEM AUTORIZOVANÉ LABORATOŘE OCHRANY A PODPORY VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ
DLE VYHLÁŠKY Č. 432/2003 SB., V PLATNÉM ZNĚNÍ

č. OH XX/202X

Název a adresa organizace:

Název firmy

adresní místo, číslo popisné

PSČ Město městská část

IČO:

identifikační číslo

Profese:

Professe

Pracoviště:

Pracoviště

Účel hodnocení: Odborné hodnocení celkové fyzické zátěže a lokální svalové zátěže bylo provedeno za účelem řešení problematiky kategorizace prací u těchto faktorů

Datum vyhotovení: **DD. MM. RRRR**

Postup odborného hodnocení:

Odborné hodnocení faktorů pracovních podmínek bylo provedeno dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Jako podklad pro odborné posouzení byly použity podklady dodané zaměstnavatelem, údaje získané v den odborného hodnocení pracovních podmínek na příslušných pracovištích. Výsledky odborného hodnocení faktorů pracovních podmínek byly porovnány s platnými limity uvedenými v nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění a ve vyhlášce č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění.

Vysvětlivky zkratk a pojmů používaných v protokolu:

BP – bezpečnostní přestávka

PHK – pravá horní končetina

LHK – levá horní končetina

HK – horní končetina

NV – nařízení vlády

Ø – průměr

Ø směnový (EV) - hodnoty směnového průměrného energetického výdeje

Ø min (EV) - hodnoty minutového energetického výdeje

Ø celoroční (EV) - přepočet energetického výdeje na 235 odpracovaných 8 hod směn

F_{max} – maximální svalová síla – je síla, kterou je schopna měřená osoba dosáhnout při maximálním volním úsilí vynakládaném konkrétními svalovými skupinami v definované pracovní poloze, měří se individuálně nebo se odečítá z tabelárních hodnot

% F_{max} – procento maximální svalové síly – udává poměr vynaložené svalové síly k F_{max}, přičemž F_{max} odpovídá 100 %

Extenzory – svaly předloktí – natahovače zápěstí

Flexory – svaly předloktí – ohybače zápěstí

BM – bazální metabolismus – množství energie vydané v klidovém stavu, teplotně neutrálním prostředí na lačno, tento výdej energie slouží jen pro základní životní funkce (srdce, dýchání, mozek a další)

SF – srdeční frekvence – počet srdečních stahů za časovou jednotku, nejčastěji za minutu

SF₀ – klidová srdeční frekvence

SF_{max} – maximální srdeční frekvence v průběhu hodnocení

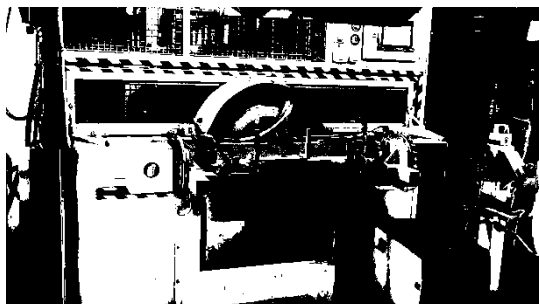
Nárůst SF – nárůst srdeční frekvence – hodnota zvýšení srdeční frekvence nad výchozí hodnotu (klidová srdeční frekvence)

EV – energetický výdej – množství energie potřebné pro zapojení lidské motoriky do činnosti, záleží na intenzitě, délce trvání zatížení a na podílu zapojení svalové hmoty

Místo hodnocení:
Datum hodnocení:
Hodnocení provedl:
Doprovod při hodnocení:

Směnnost:	Jednosměnný provoz
Směna:	510 min
Přestávka na jídlo a oddech:	30 min
Doba výkonu práce:	480 min
Snížení/ Navýšení hyg. limitu:	- / + 2,5 %

Na pozici *Professe – muž* na pracovišti *Pracoviště* pracuje XX zaměstnanců z toho XX žen, v den hodnocení byli hodnocení dva muži. Práce je vykonávána vstojí s občasnou chůzí po pracovišti. **Norma** na tomto pracovišti **byla stanovena na 50 ks/hodina**. Během směny pracovníci používali osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP) - ----- Pracovníci během směny ručně manipulovali s komponenty o hmotnostech od 0,1 kg do 10 kg. *Hmotnosti byly uvedeny zodpovědnou osobou ze strany zaměstnavatele.*



Zakládání do jednotlivých strojů probíhalo ve výškách 90-120 cm nad zemí. Ovládací panely byly ve výšce 80-137 cm, stůl byl vysoký 96 cm.



Dosah větší než 45 cm. Výška nad 150 cm. Tučně Pozn. Nadlimitní rozměrové a hmotnostní parametry jsou v textu vyznačeny tučně.

NORMA


Průměrná směna odpovídala stanovené normě pro pracoviště *Ruční dovážky – MQB VAT*, která byla v den měření schválena zaměstnavatelem. Dle této normy byly přepočteny počty pohybů a svalové síly rukou a předloktí obou horních končetin. Ve dnech měření (tj. 01. 02. 2023 + 07. 02. 2023) byla norma na lince stanovena na **228 ks/směna**.

ČAS

Průměrná směna vychází z časového snímku (**viz níže**), jenž byl schválen zaměstnavatelem. Dle tohoto časového snímku byly vypočteny celkové počty pohybů obou horních končetin, časově vážený průměr ručně zvedaných břemen a celkový energetický výdej.

ČASOVÉ ROZLOŽENÍ PRACOVNÍ SMĚNY

(doba výkonu práce 480 min)

	Rozpis pracovních operací	Čas/směna [min]
1.		
2.		
3.		
4.	Přestávka na jídlo a oddech	30
Celkem:		510

Měřené osoby:

Datum	Měřené osoby	Lateralita	Věk [rok]	Doba zapracování [rok]	Výška [cm]	Hmotnost [kg]
DD. MM. RRRR	A. A.	pravostranná				
DD. MM. RRRR	B. B.	pravostranná				
Průměr						

Pozn.: Antropometrické údaje byly uvedeny hodnocenými osobami.

Pozn.: Z důvodu nedostatku zapracovaných osob byl měřen jeden pracovník.

2. VÝSLEDKY ODBORNÉHO HODNOCENÍ LOKÁLNÍ SVALOVÉ ZÁTĚŽE

Směna: 510 min
 Přestávka na jídlo a oddech: 30 min

Doba výkonu práce: 480 min
 Snížení/Navýšení hyg. limitu: + / - 2,5 %

Výsledky měřených osob:

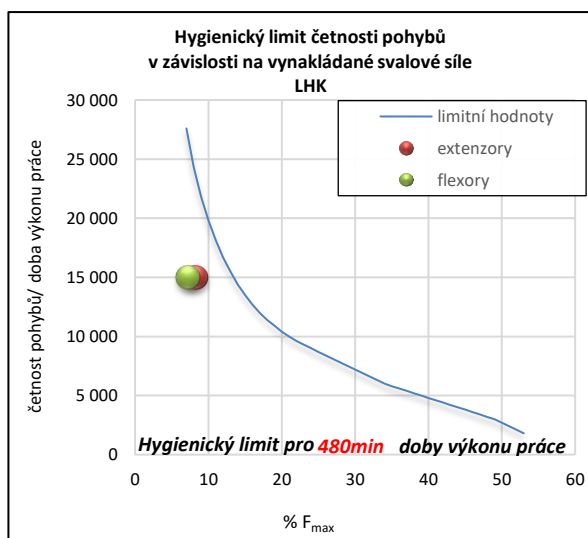
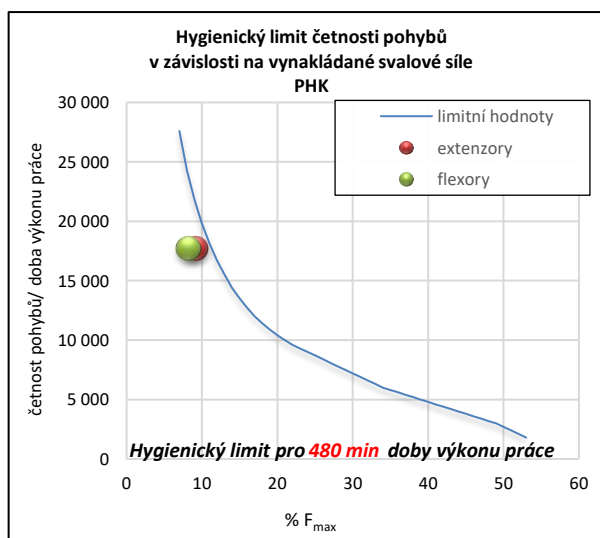
Činnost	Celosměnový časově vážený průměr				[počet pohybů/kus]		[počet pohybů/min]	
	PHK [%] F _{max}		LHK [%] F _{max}		PHK	LHK	PHK	LHK
	extenzory	flexory	extenzory	flexory				
OP 1								
OP 2								
OP 3								
1. měřená osoba A. A.								
OP 1								
OP 2								
OP 3								
2. měřená osoba B. B.								

Pozn.: Bezpečnostní přestávky v trvání 35 minut, v časovém vážení počítáno se 3 % F_{max}.

Odborné hodnocení svalových sil – časově vážený průměr:

Datum hodnocení	Měřené osoby	PHK [% F _{max}]		Počet pohybů / směna – PHK	LHK [% F _{max}]		Počet pohybů / směna – LHK
		extenzory	flexory		extenzory	flexory	
DD. MM. RRRR	A. A.						
DD. MM. RRRR	B. B.						
Průměr							
Hygienický limit pro celosměnový počet pohybů rukou a předloktí				(pozor na limity, pokud je snížen nebo zvýšen)			(pozor na limity, pokud je snížen nebo zvýšen)

Grafické znázornění interpretace odborných výsledků – časově vážený průměr:



3. VÝSLEDKY ODBORNÉHO HODNOCENÍ CELKOVÉ FYZICKÉ ZÁTĚŽE

Směna: 510 min Doba výkonu práce: 480 min
 Přestávka na jídlo a oddech: 30 min Snížení/Navýšení hyg. limitu: + / - 2,5 %

Výsledné hodnoty srdeční frekvence a energetického výdeje měřených osob:

Iniciály	Povrch těla	BM pro 480 min doba výkonu práce	Srdeční frekvence				Energetický výdej (netto)			Třída práce (EV brutto)
			SF ₀	SF _Ø	SF _{max}	nárůst	Ø směnový	Ø minutový	Ø celoroční	
			[m ²]	[MJ]	[SF/min]	-	[MJ]	[kJ/min]	[MJ]	
A. A.										
B. B.										
Průměr										

Porovnání výsledků s požadavky:

Celosměnový energetický výdej	Hodnota energetického výdeje 5,04 MJ odpovídá kategorii 2 pro muže. Rozmezí pro kategorii 2 pro muže je od 4,5 MJ do 6,8 MJ. Na základě navýšení hygienického limitu o 2,5 %. (UPRAVIT LIMITNÍ HODNOTY POKUD JE POTŘEBA)
Směnová průměrná srdeční frekvence	Hodnota průměrné tepové frekvence 68 tepů/min odpovídá kategorii 1 . Rozmezí pro kategorii 2 je od 92 do 102 tepů/min.
Nárůst srdeční frekvence	Nárůst srdeční frekvence vyšší než 28 tepů/min nebyl překročen
Maximální minutová srdeční frekvence	Hodnota při hlavní pracovní operaci nepřekračuje v měřené směně 150 tepů/min.
Ruční manipulace s břemeny	Nejvyšší hmotnost ručně manipulovaných břemen při časté manipulaci činila 20 kg . Rozmezí pro kategorii 2 se pro muže pohybuje při občasné manipulaci vstojе v rozmezí od 30 kg do 50 kg a při časté manipulaci vstojе v rozmezí od 15 kg do 30 kg .
Celosměnová kumulativní hmotnost	Zjištěná celosměnová kumulativní hmotnost ručně manipulovaných břemen je xxxx kg , což odpovídá kategorii 2 pro muže. Kumulativní hmotnost břemen přenášených za průměrnou směnu se pro kategorii 2 pohybuje od 7 000 kg do 10 000 kg pro muže .

4. CELKOVÉ VÝSLEDKY ODBORNÉHO HODNOCENÍ

Výsledky hodnocení dle časového rozložení činností v průměrné směně a celosměnový časově vážený průměr.

LOKÁLNÍ SVALOVÉ ZÁTĚŽ

Celosměnový počet pohybů rukou a předloktí s ohledem na vynakládanou průměrnou směnovou časově váženou hodnotu % Fmax	Navrhovaná kategorie:	2
Hodnocení bylo provedeno dle § 25 NV č. 361/2007 Sb., v platném znění		

Profese *Truhlář – muž* na pracovišti *Dílna* odpovídá dle odborného hodnocení z hlediska zdravotních rizik – faktor fyzická zátěž – lokální svalová zátěž **kategorii 2** podle vyhlášky č. 432/2003 Sb., v platném znění.

CELKOVÁ FYZICKÁ ZÁTĚŽ

Energetická náročnost práce; energetický výdej vyjádřený v netto hodnotách, srdeční frekvence a manipulace s břemeny	Navrhovaná kategorie:	2
Hodnocení bylo provedeno dle § 23 NV č. 361/2007 Sb., v platném znění		

Profese *Truhlář – muž* na pracovišti *Dílna* odpovídá dle odborného hodnocení z hlediska zdravotních rizik – faktor fyzická zátěž – celková fyzická zátěž **kategorii 2** podle vyhlášky č. 432/2003 Sb., v platném znění.

5. ZÁVĚREČNÁ PROHLÁŠENÍ

- a) Protokol odborného hodnocení nesmí být bez předchozího písemného souhlasu zhotovitele reprodukován jinak než jako celek.
- b) Pro objektivizaci zátěže zaměstnanců rizikovými faktory lokální svalová zátěž, celková fyzická zátěž a pracovních poloh je nutné provést autorizované měření. **POKUD VÝJDE KAT 3**
- c) Hodnocení výsledků nenahrazuje vyjádření orgánů ochrany veřejného zdraví.
- d) Protokol odborného hodnocení lokální svalové zátěže, celkové fyzické zátěže a pracovních poloh byl zpracován v souladu s nařízením vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění.
- e) Výsledky hodnocení se vztahují jen k uvedenému místu a předmětu hodnocení.

Hodnocení provedl:

Doprovod při hodnocení:

Protokol vypracovala:

pracovník laboratoře

Datum vyhotovení:

DD. MM. RRRR