

# LABORATOŘ OCHRANY A PODPORY VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ

**RENTURI s. r. o.**

HAVLÍČKOVO NÁBŘEŽÍ 2728/38

702 00 OSTRAVA – MORAVSKÁ OSTRAVA

E-MAIL: [laborator@renturi.cz](mailto:laborator@renturi.cz)

IČO: 28405757



## Autorizovaný protokol o měření a posouzení lokální svalové zátěže

č. **LSZ XX/202X**

Název a adresa organizace:

**Název firmy**

**adresní místo, číslo popisné**

**PSČ Město městská část**

IČO:

**identifikační číslo**

Profese:

**Professe**

Pracoviště:

**Pracoviště**

Autorizační set I 8: Měření a hodnocení lokální svalové zátěže metodou integrované elektromyografie

Účel měření: Měření a posouzení lokální svalové zátěže bylo provedeno za účelem řešení problematiky kategorizace prací u faktoru fyzická zátěž – lokální svalová zátěž

Datum vyhotovení: **DD. MM. RRRR**

## Autorizovaný protokol o měření a posouzení lokální svalové zátěže č. **LSZ XX/202X**

### Identifikace použitých metod měření:

Měření lokální svalové zátěže bylo provedeno metodou integrované elektromyografie přístrojem EMG Holter. Integrace je matematický proces, který vypočítává plochu opsanou křivkou. Pro integraci EMG signálu je použit celovlnný usměrňovač a elektrický integrátor. Integrovaný elektromyogram představuje celkovou svalovou aktivitu a je funkcí amplitudy, trvání a frekvence v průběhu jednotlivých EMG potenciálů. EMG potenciály jsou snímány speciálními povrchovými elektrodami. Snímaný signál je zesílen diferenciálním zesilovačem, filtrován, celovlnně usměrňován, integrován, digitalizován a průběžně ukládán do paměti, EMG signály jsou vzorkovány 20x za sekundu. Následně je vypočtena jejich průměrná hodnota, která je ukládána do paměti přístroje.

Pomocí programu je pak vypočtena časově vážená průměrná celosměnová hodnota vynakládané svalové síly, vyjádřená v procentech z maxima (referenční hodnoty) – při výpočtu je odečten posun křivky od nulové linie. Tyto hodnoty jsou rovněž vypočteny pro jednotlivé pracovní operace. V případě bezpečnostních přestávek, technologických prostojů apod., činí použitá hodnota pro všechny měřené svalové skupiny 3,00 % Fmax. U činností jako jsou příprava a úklid pracoviště, jsou pro časové vážení užity hodnoty 5,00–8,00 % Fmax pro všechny měřené svalové skupiny (pokud tyto činnosti nebyly měřeny). Hodnoceny byly změny EMG potenciálů flexorů a extenzorů rukou a předloktí obou horních končetin (EMG 1 – svalové skupiny extenzorů pravé ruky a předloktí, EMG 2 – svalové skupiny flexorů pravé ruky a předloktí, EMG 3 – svalové skupiny extenzorů levé ruky a předloktí, EMG 4 – svalové skupiny flexorů levé ruky a předloktí). Četnost pracovních pohybů byla kalkulována na základě videozáznamu měřených pracovních činností v kombinaci s přímým odečtem při měření na pracovišti.

Při měření lokální svalové zátěže bylo postupováno dle SOP č. 1/LOPVZ Měření a hodnocení lokální svalové zátěže. Četnost pracovních pohybů byla zkalkulována na základě videozáznamu měřené pracovní činnosti. Výsledky měření byly porovnány s platnými limity uvedenými v nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, 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.

### Rozsah měření:

Rozsah měření byl určen na základě požadavků objednatele. Rozsah měření odpovídal požadavkům dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění. **Měření probíhalo proběhlo v jednom dni, v jedné průměrné směně. Měření byli 2 pracovníci – muži.**

### Použité přístroje:

Typ	Platnost revize do:
EMG Holter č. 60/16 + příslušenství	10. 01. 2025
EMG Holter č. 65/17 + příslušenství	10. 01. 2025
EMG Holter č. 84/19 + příslušenství	20. 12. 2024
EMG Holter č. 85/19 + příslušenství	20. 12. 2024
EMG Holter č. 86/20 + příslušenství	25. 03. 2025
EMG Holter č. 87/20 + příslušenství	25. 03. 2025
Ruční digitální dynamometr (SN 000483)	03. 01. 2026
Digitální závěsná váha KERN (SN WD160041613)	-----
Videokamera SONY	-----
Notebook Lenovo	-----

## 1. POPIS PRÁCE A PRACOVISTĚ

Místo měření:

Datum měření:

Měření provedl:

Doprovod při měření:

Profese: – žena, muž

Pracoviště:

Směnnost: Jednosměnný, dvousměnný, třisměnný provoz, nepřetržitý

Směna: 480 min

Přestávka na jídlo a oddech: 30 min

Doba výkonu práce: 415 min + 35 min bezpečnostní přestávka (BP)

**Snížení/Navýšení hyg.** - / + 2,5 %

limitu:

### Popis pracovní činnosti:

Na pozici *Svářeč – muž* na pracovišti *Ruční dovárky – MQB VAT* pracuje 47 zaměstnanců z toho 19 žen, v den měření byli měřeni dva muži. Práce je vykonávána vstoje s občasnou chůzí po pracovišti. **Norma** na tomto pracovišti **byla stanovena na 26 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 10,324 kg. *Hmotnosti byly uvedeny zodpovědnou osobou ze strany zaměstnavatele.*



### Psát popis minulý čas

V den měření (tj. 20. 02. 2024 a 21. 02. 2024) zaměstnanci zhotovovali výrobek pod evidenčním číslem 10076145 (611 D). Na začátku pracovního cyklu zaměstnanec odebere oběma horníma končetinami (HK) ze stolku (předpřipraví jiný zaměstnanec) nebo ze stroje zavařený box a vloží ho do stroje superfréza, pravou horní končetinou (PHK) zmáčkne tlačítko start. Obroušený díl poté odebere oběma HK a přejde s ním ke kalibraci. Zde zkalibruje vstupy i výstupy, box odebere oběma HK, vloží do leaktesteru a stisknutím tlačítek levou horní končetinou (LHK) a PHK zmáčkne start. Nakonec vyjme díl s leaktesteru, vizuálně zkontroluje a odloží jej do bedny. Takto pokračuje u všech dalších boxů, pracovní proces se opakuje, v průběhu cyklu zhotovuje více kusů zároveň.

Při těchto činnostech zaměstnanci zaujímalí předklon a úklon hlavy a trupu, vzpažení obou horních končetin.

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 *Pracoviště*, která byla v den měření schválena zaměstnavatelem. Dle této normy byly přepočteny počty pohybů a svalové síly rukou a předloktí obou horních končetin. V den měření 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 přepočteny pohyby a svalové síly rukou a předloktí obou horních končetin.

## ČASOVÉ ROZLOŽENÍ PRACOVNÍ SMĚNY

(doba výkonu práce **450** min)

	Rozpis pracovních operací	Čas/směna [min]	Počet ks/směna [ks]
1.	Ruční dovážky	400	228
2.	Úklid	15	-
3.	Bezpečnostní přestávky	35	-
4.	<b>Přestávka na jídlo a oddech</b>	30	-
<b>Celkem:</b>		<b>480</b>	<b>228</b>

## 2. PODROBNÝ ROZPIS VÝSLEDKŮ MĚŘENÍ

### Měřené osoby:

Měření se zúčastnili 2 zapracovaní zaměstnanci – muži (označení iniciály F. T., S. O.), kteří v rámci pracovní směny pracovali na pracovišti Pracoviště na pozici Professe. Měření proběhlo za standardních pracovních podmínek zaručených zaměstnavatelem tak, aby získané výsledky byly reprezentativní. Hodnocení nezahrnuje přestávku na jídlo a oddech 30 minut.

Datum měření	Měřené osoby	Lateralita	Věk [rok]	Doba zapracování [rok]	Výška [cm]	Hmotnost [kg]
DD. MM. RRRR	F. T.	pravostranná				
DD. MM. RRRR	S. O.	pravostranná				
muži	Ø					

Pozn.: Antropometrické údaje byly uvedeny měřenými osobami.

Pozn.: Měření se zúčastnil jeden zaměstnanec z důvodu nedostatků zapracovaných zaměstnanců.

Směna: 480 min  
Přestávka na jídlo a oddech: 30 min  
Doba výkonu práce: 415 min + 35 min BP

### Celková doba měření:

Datum měření	Měřené osoby	Doba měření
DD. MM. RRRR	F. T.	00:00:00
DD. MM. RRRR	S. O.	00:00:00

### Výsledky měřených osob – síla % Fmax:

Činnost	[min]	Celosměnový časově vážený průměr			
		PHK [% Fmax]		LHK [% Fmax]	
		extenzory	flexory	extenzory	flexory
OP1					
Úklid					
Bezpečnostní přestávky					
1. měřená osoba F. T.					
OP1					
Úklid					
Bezpečnostní přestávky					
2. měřená osoba S. O.					

Pozn.: Pracovní činnost „úklid“ nebyla měřena, v časovém vážení počítáno se 7 % Fmax.

Pozn.: Bezpečnostní přestávky v trvání 35 minut, v časovém vážení počítáno se 3 % Fmax.

### Výsledky měření osob – počet pohybů/jednotka:

Činnost	[ks]	[min]	[počet pohybů/jednotku]	
			PHK	LHK
OP1				
Úklid				
Bezpečnostní přestávky				
<b>1. měřená osoba F. T.</b>				
OP1				
Úklid				
Bezpečnostní přestávky				
<b>2. měřená osoba S. O.</b>				

### Výsledky měření osob – časově vážený průměr:

Datum	Měřené osoby	PHK [%] F <sub>max</sub>		Počet pohybů / směna – PHK	LHK [%] F <sub>max</sub>		Počet pohybů / směna – LHK
		extenzory	flexory		extenzory	flexory	
DD. MM. RRRR	F. T.						
DD. MM. RRRR	S. O.						
Ø							
<b>Hygienický limit pro celosměnový počet pohybů rukou a předloktí</b>		(!!!Zapsat dle aktuálního snížení/zvýšení hyg. Limitu)	(!!!Zapsat dle aktuálního snížení/zvýšení hyg. Limitu)	-	(!!!Zapsat dle aktuálního snížení/zvýšení hyg. Limitu)	(!!!Zapsat dle aktuálního snížení/zvýšení hyg. Limitu)	-

## Výsledky měření osob – rozložení vynakládaných svalových sil ve směně:

Rozpis pracovních operací	Výskyt sil 55-70 % Fmax				Výskyt sil > 70 % Fmax			
	Extenzory PHK	Flexory PHK	Extenzory LHK	Flexory LHK	Extenzory PHK	Flexory PHK	Extenzory LHK	Flexory LHK
<b>1. měřená osoba F. T.</b>								
OP1	0	0	0	0	0	0	0	0
Úklid	-	-	-	-	-	-	-	-
Bezpečnostní přestávky	-	-	-	-	-	-	-	-
Celkem								
<b>2. měřená osoba S. O.</b>								
OP1	0	0	0	0	0	0	0	0
Úklid	-	-	-	-	-	-	-	-
Bezpečnostní přestávky	-	-	-	-	-	-	-	-
Celkem								
<b>Časově vážený průměr</b>								
OP1	0	0	0	0	0	0	0	0
Úklid	-	-	-	-	-	-	-	-
Bezpečnostní přestávky	-	-	-	-	-	-	-	-
Celkem								

Pozn.: Průměrný hygienický limit pro počet vynakládaných svalových sil v rozmezí 55 až 70 % Fmax u práce s převahou dynamické složky je 600krát za průměrnou osmihodinovou směnu při použité frekvenci měření vynakládaných svalových sil jedenkrát za sekundu. (Pokud některé z hodnot budou přesahovat limit, zvýraznit červeně, tučně)

### 3. CELKOVÉ VÝSLEDKY MĚŘENÍ

Výsledky měření dle časového rozložení činností v průměrné směně a celosměnový časově vážený průměr:

Označení měřených osob: F. T., S. O.

Profese: Professe

Pracoviště: Pracoviště

Směna: 480 min

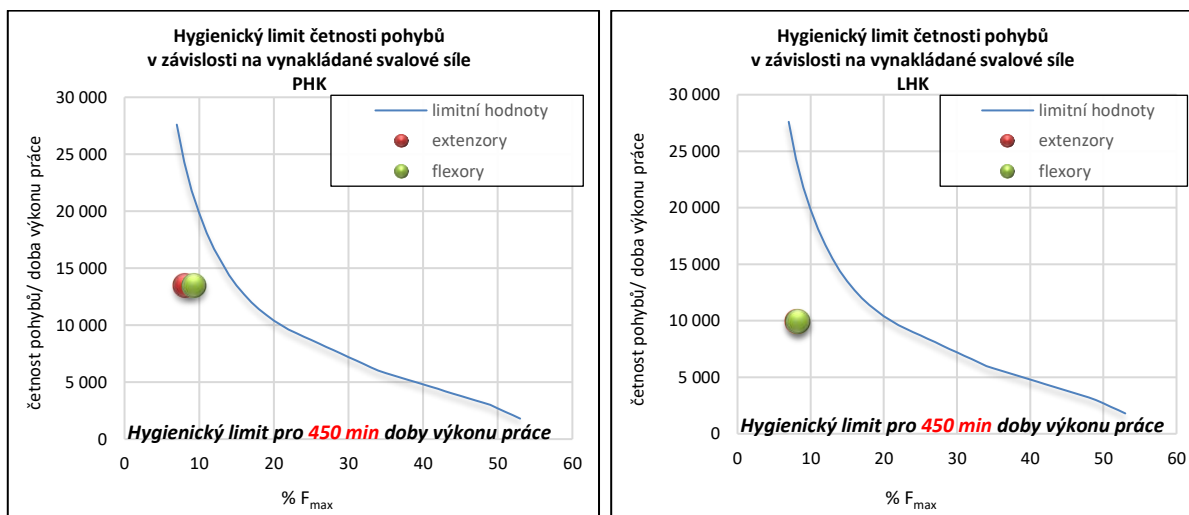
Přestávka na jídlo a oddech: 30 min

Doba výkonu práce: 415 min + 35 min bezpečnostní přestávka (BP)

Snížení/Navýšení hyg. - / + 2,5 %

limitu:

**Grafické znázornění interpretace odborných výsledků – časově vážený průměr:**



#### Celkové hodnocení:

Celosměnová průměrná hodnota vynakládaných svalových sil extenzorů **pravého předloktí** činila **X,X** %  $F_{max}$ , flexorů pravého předloktí **Y,Y** %  $F_{max}$ . Průměrné počty pohybů PHK (**X XXX**) **nepřekračují** průměrné hygienické limity počtu pohybů pro naměřené vynakládané svalové síly extenzorů a flexorů předloktí pravé horní končetiny.

Celosměnová průměrná hodnota vynakládaných svalových sil extenzorů **levého předloktí** činila **X,X** %  $F_{max}$ , flexorů levého předloktí **Y,Y** %  $F_{max}$ . Průměrné počty pohybů LHK (**X XXX**) **nepřekračují** průměrné hygienické limity počtu pohybů pro naměřené vynakládané svalové síly extenzorů a flexorů předloktí levé horní končetiny.

**U měřených osob nebyl překročen přípustný hygienický limit 30 %  $F_{max}$  pro celosměnový časově vážený průměr svalových sil při převážně dynamické zátěži svalstva horních končetin.**

V hodnocené průměrné směně jsou při provádění práce **nepravidelně / pravidelně / ojediněle** vynakládány **velké svalové síly** u měřené flexorové svalové skupiny levé ruky a předloktí (55–70 %  $F_{max}$ ). Celosměnový počet těchto sil **nepřekračuje / překračuje** u žádné z měřených svalových skupin rukou a předloktí daný hygienický limit. Při provádění práce **nedochází** k **vynakládání nadlimitních svalových sil** u všech měřených svalových skupin rukou a předloktí (nad 70 %  $F_{max}$ ). Vynakládání nadlimitních svalových sil **není** pravidelnou součástí výkonu prováděné práce. **(Pokud Ano – uvést do závorky u jaké činnosti a vyznačit hodnoty tučně červeně)!**

Hodnocení provedeno dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění.

Vedoucí odborného setu I 8: MUDr. Danica Henčková, Ph.D.

Protokol č. **LSZ XX/202X**

Stránka 8 z 13



#### 4. INTERPRETACE VÝSLEDKŮ MĚŘENÍ

Pozice	Porovnání naměřených průměrných hodnot s limity stanovenými legislativou				Konečné hodnocení
	PHK		LHK		
	Extenzory	Flexory	Extenzory	Flexory	
Professe	Pod limitem	Pod limitem	Pod limitem	Pod limitem	Pod limitem

**(vyznačit hodnoty tučně červeně při překročení)**

Práce zaměstnanců na pracovišti *Pracoviště* při vykonávání činnosti *Professe* **splňuje kritéria na zařazení práce z hlediska zdravotních rizik – faktor fyzická zátěž – lokální svalová zátěž do **kategorie 2.****

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

### **Vysvětlivky zkratk a pojmů používaných v protokolu:**

<b>EMG</b>	elektromyografie – metoda integrované elektromyografie, která umožňuje objektivně vyhodnotit neuromuskulární aktivitu registrací bioelektrických potenciálů
<b>F<sub>max</sub></b>	maximální svalová síla – je síla, kterou je schopna měřená osoba dosáhnout při maximálním volném úsilí vynakládaném konkrétními svalovými skupinami v definované pracovní poloze
<b>% F<sub>max</sub></b>	procento maximální svalové síly – udává poměr vynaložené svalové síly k F <sub>max</sub> , přičemž F <sub>max</sub> odpovídá 100 %
<b>SOP č. 1</b>	standardní operační postup pro měření a hodnocení lokální svalové zátěže
<b>Doba výkonu práce</b>	pracovní činnosti ve směně bez zákonné přestávky na jídlo, tj. vč. bezpečnostních přestávek a technologických prostojů
<b>BP</b>	bezpečnostní přestávka
<b>HK</b>	horní končetina
<b>PHK</b>	pravá horní končetina
<b>LHK</b>	levá horní končetina
<b>Ø</b>	průměr
<b>Extenzory</b>	extenzorové svalové skupiny ruky a předloktí, extenzory (natahovače)
<b>Flexory</b>	flexorové svalové skupiny ruky a předloktí, flexory (ohybače)
<b>Celosměnový časově vážený Ø</b>	časově vážený průměr svalových sil vynakládaných svalovou skupinou (% F <sub>max</sub> )
<b>Velké svalové síly</b>	svalové síly v rozmezí 55 až 70 % F <sub>max</sub>
<b>Nadlimitní svalové síly</b>	svalové síly přesahující 70 % F <sub>max</sub>
<b>NV</b>	nařízení vlády

## 5. ZÁVĚREČNÁ PROHLÁŠENÍ

- a) Bez předchozího písemného souhlasu laboratoře LOPVZ nesmí být protokol reprodukován jinak než jako celek.
- b) Hodnocení výsledků nenahrazuje vyjádření orgánů ochrany veřejného zdraví.
- c) Autorizovaný protokol o měření a posouzení lokální svalové zátěže byl zpracován v souladu s nařízením vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění.
- d) Výsledky měření se vztahují jen k uvedenému místu a předmětu měření.

Měření provedl:

Účast při měření za objednatele:

Protokol vypracoval: MUDr. Danica Henčková, Ph.D.,

Datum vyhotovení: DD. MM. RRRR

Za správnost odpovídá a schválil vedoucí autorizované laboratoře: MUDr. Danica Henčková, Ph.D.

(el. Podpis MUDR.)



## Příloha k autorizovanému protokolu č. LSZ XX/202X: výstup z programu EMG Analyzer

### 1. měřená osoba F. T.: DD. MM. RRRR, profese Professe, pracoviště Pracoviště

#### SESTAVA OPERACÍ

Při výpočtu byl odečten posun od nulové linie u všech hodnot křivky.

EMG\_1 Fmax = 199,000  
EMG\_2 Fmax = 171,000  
EMG\_3 Fmax = 138,000  
EMG\_4 Fmax = 98,000

Operace: **OP1 Ruční dovářky** Čas op. celkem: 01:07:00

% hodnoty Fmax: EMG\_1 : 8,57 EMG\_2 : 10,09 EMG\_3 : 9,10 EMG\_4 : 8,21

**SMĚNA: 01.02.23 12:27:18 - 13:42:37 – průměrná směna po časovém vážení**

% hodnoty Fmax: EMG\_1 : 8,10 EMG\_2 : 9,40 EMG\_3 : 8,60 EMG\_4 : 7,80

**(Musí sedět hodnoty s excelovými tabulkami – pokud přidávám BP a úklid, hodnoty se změní!!!)**

#### FREKVENČNÍ ANALÝZA – RUČNÍ DOVÁŘKA – 400 min

<

(Vysvětlivky: EMG 1 – extenzory pravé ruky a předloktí, EMG 2 – flexory pravé ruky a předloktí,  
EMG 3 – extenzory levé ruky a předloktí, EMG 4 – flexory levé ruky a předloktí)

## Příloha k autorizovanému protokolu č. LSZ XX/202X: výstup z programu EMG Analyzer

### 2. měřená osoba F. T.: DD. MM. RRRR, profese Professe, pracoviště Pracoviště

#### SESTAVA OPERACÍ

Při výpočtu byl odečten posun od nulové linie u všech hodnot křivky.

EMG\_1 Fmax =136,500  
EMG\_2 Fmax =133,000  
EMG\_3 Fmax =184,500  
EMG\_4 Fmax =138,000

Operace: **OP1 Ruční dovářky** Čas op. celkem: 01:00:00

% hodnoty Fmax: EMG\_1 : 8,72 EMG\_2 : 10,10 EMG\_3 : 8,13 EMG\_4 : 9,51

### SMĚNA: 01.02.23 12:24:18 - 13:35:56 – průměrná směna po časovém vážení

% hodnoty Fmax: EMG\_1 : 8,20 EMG\_2 : 9,40 EMG\_3 : 7,70 EMG\_4 : 8,90

**(Musí sedět hodnoty s excelovými tabulkami – pokud přidávám BP a úklid, hodnoty se změní!!!)**

#### FREKVENČNÍ ANALÝZA – RUČNÍ DOVÁŘKA – 400 min

Frekvenční analýza Měření: S/ O												
Měření: S/ O OPERACE: OP1 Ruční dovářky - Souhrnná délka: 01:00:00 Počet vzorků: 3600												
	EMG_1			EMG_2			EMG_3			EMG_4		
	%	Počet	Počet/čas	%	Počet	Počet/čas	%	Počet	Počet/čas	%	Počet	Počet/čas
0 - 5	32,75	1179	7860	23,64	851	5673	34,25	1233	8220	37,39	1346	8973
5 - 10	30,69	1105	7367	36,67	1320	8800	37,89	1364	9093	25,33	912	6080
10 - 15	21,69	781	5207	19,75	711	4740	17,14	617	4113	15,83	570	3800
15 - 20	9,22	332	2213	11,72	422	2813	5,97	215	1433	10,36	373	2487
20 - 25	3,69	133	887	4,78	172	1147	3,17	114	760	5,00	180	1200
25 - 30	0,83	30	200	1,97	71	473	1,11	40	267	2,92	105	700
30 - 35	0,64	23	153	0,89	32	213	0,39	14	93	1,64	59	393
35 - 40	0,33	12	80	0,39	14	93	0,03	1	7	0,94	34	227
40 - 45	0,08	3	20	0,14	5	33	0,03	1	7	0,25	9	60
45 - 50	0,03	1	7	0,03	1	7	0,00	0	0	0,08	3	20
50 - 55	0,03	1	7	0,03	1	7	0,03	1	7	0,17	6	40
55 - 60	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,03	1	7
60 - 65	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,06	2	13
65 - 70	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
70 - 75	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
75 - 80	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
80 - 85	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
85 - 90	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
90 - 95	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
> 95	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
Čas [min]	60,0	60,0	400	60,0	60,0	400	60,0	60,0	400	60,0	60,0	400
Volby tabulky												
400 Čas přepočtu [min]												
Způsob zobrazení údajů												
<input type="radio"/> Kumulativní součty												
<input checked="" type="radio"/> Absolutní hodnoty												
Zobrazit sloupce												
<input checked="" type="checkbox"/> Procenta												
<input checked="" type="checkbox"/> Počet												
<input checked="" type="checkbox"/> Počet za čas přepočtu												
<input checked="" type="checkbox"/> Hodnoty času v pátice												

(Vysvětlivky: EMG 1 – extenzory pravé ruky a předloktí, EMG 2 – flexory pravé ruky a předloktí,  
EMG 3 – extenzory levé ruky a předloktí, EMG 4 – flexory levé ruky a předloktí)