



Metodika systému řízení BOZP a prevence
pracovních rizik ve státní organizaci s více
než 500 zaměstnanci

Příloha č. 2
Záznam z prohlídky BOZP pracovišť

Číslo výzkumného úkolu: **VUS4_08_VÚBP**

Název výzkumného úkolu: **Návrh systému řízení
bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a prevence
pracovních rizik pro státní organizace s více jak 500
zaměstnanci**

K zachování rozhodných informací z prohlídky pracovišť je vhodné provést záznam těchto informací. Nejen pro potřeby navazujících činností (analýza rizik, stanovení korekčních opatření, vyhotovení kategorizace práce, určení rizikových pracovišť či kontrolních pásem, stanovení potřebnosti osobních ochranných pracovních prostředků), ale i pro zachování informací, jaká opatření byla v minulosti přijata a s jakými všemi charakteristikami jsou spojeny konkrétní rizikové faktory, odhalená nebezpečí a z nich definované rizikové děje a rizika.

Aby záznam poskytl relevantní informace, je vhodné dodržet níže uvedenou strukturu. Níže uvedený záznam je vyhotovený v souladu s definovaným modelovým ministerstvem a jeho výstupy jsou použity u dalších navazujících příloh.

Budova Ministerstva veřejnosti; Ministerská ulice – 1. NP: dílna

1) Analýza posouzení rizik

Místnosti se nachází v přízemí vícepodlažní cihlové budovy. Popisované prostory jsou tvořeny místnostmi:

- dílna,
- komora (pro umístění kompresoru)

podlaha je betonová (**nebezpečí pádu na rovině**), není spádovaná, nemá technické otvory; místnost je osvětlena přirozeným osvětlením s podílem umělého osvětlení umělým osvětlením, v kumbálu pouze umělým osvětlením. Místnost není vybavena žádným zařízením k úpravě mikroklimatických podmínek – odsávacím zařízením, klimatizační jednotkou.

Síťové napětí rozvodů pro připojení zařízení je 230 V/50 Hz (**nebezpečí požáru**).

Pracoviště (pracovní a dílenské stoly) a úložné prostory (skříně) jsou tvořena jednotlivými zařízeními podél zdí místnosti dílny. Pracoviště obsluhy nejsou stísněná, dispoziční uspořádání poskytuje pracovníkovi dostatečný manipulační prostor, jednotlivá pracoviště nezasahují do svých prostorů. Obsluha je prováděna jedním osamoceným pracovníkem. Pracoviště je v režimu jednosměnného provozu; není trvalým pracovištěm.

Používaná zařízení jsou ručním nářadím (**mechanické riziko** – při riziku úderu, oděru, píchnutí, pořezání apod. je potřebné používat **ochranné rukavice** proti mechanickým rizikům) či elektrickým ručním nářadím či elektrickým zařízením (**nebezpečí úrazu elektrickým proudem**) a jsou konstrukčně řešena pro provoz ve vnějších vlivech AB4 dle ČSN 33 2000-3, pro teplotu okolí v rozmezí 10-40 °C s relativní vlhkostí vzduchu do 80%. Zařízení mají předepsánu údržbu v provozním deníku podle návodu výrobce, který je uložen na pracovišti. Nebezpečný stav či provoz zařízení hlásí zaměstnanec svému vedoucímu zaměstnanci a řídí se jeho pokyny.

Při práci mohou být také používány barvy a ředidla (možnost **nadměrného opotřebení či znečištění oděvu a obuvi**).

a) Stolní bruska KrafTech KBG 150

Stolní bruska KrafTech je dvoukotoučová přenosná bruska s centrálním vypínáním, určená pro broušení kovových materiálů. Zařízení je uloženo v úložném prostoru a musí být na pracoviště přeneseno (**nebezpečí pohmoždění**) a upevněno. Výrobce udává hladinu akustického výkonu Leq 76 dB (**rizikový faktor: hluk**). Bruska je připojena přívodním kabelem do elektrické sítě 230 V uzemněnou zásuvkou. Návod výrobce je uložen u zařízení.

Práce je charakterizována jemnou manuální prací v pracovním prostoru zařízení (**nebezpečí zachycení**), vyžadující zvýšenou pozornost pracovníka. Nebezpečí hrozí z použití nesprávně upevněných nebo narušených kotoučů (**nebezpečí zasažení - vymrštění předmětu**), případně z odkrytí hradítek, velkých mezer mezi kotoučem a opěrkou (**nebezpečí vtažení**) – před spuštěním je nutná důsledná kontrola celistvosti a neporušenosti brusných kotoučů (**nebezpečí zasažení - destrukce pohybujících se částí**), nastavení opěrek a celistvosti hradítek). Při práci vzniká z broušeného materiálu a z brusných kotoučů prach – **potřeba** vhodného **větrání, popř. odtahu** brusného prachu větracím zařízením (odtah není zřízen – **nebezpečí zhoršení mikroklimatických podmínek**). Obsluha upevňuje zařízení k desce pracovního stolu, a po zvolení správných brusných kotoučů (podle broušeného materiálu) a spuštění zařízení, provádí předepsané úkony. Časová náročnost manuální práce obsluhy je závislá od počtu obroušovaných materiálů, předpokládá se doba trvání 2-4 minut. Zásady vhodného pracovního postupu jsou popsány v návodu výrobce, stejně tak požadavky na údržbu.

V případě výpadku energií dojde k zastavení činnosti zařízení, pracovník musí zařízení vypnout. Poruchy smí odstraňovat pouze proškolený servisní technik.

Při dodržení technologických postupů je zařízení bezpečné. Nebezpečné stavy mohou vzniknout při technologické nekázni: zařízení není umístěno na stabilní a rovnou podložku, není upevněno, kotouče jsou nevhodně upevněny, není použit vhodný materiál k obroušení, kotouče jsou prasklé, jsou prasklá hradítka (**nebezpečí pořezání**), nebo jsou odkloněná (**nebezpečí zasažení** brusnými parami, částěčkami – při broušení je nutné používat **ochranné brýle**), jsou špatně nastaveny opěrky, pracoviště není dostatečně větráno (nejsou použity náhradní techniky: odtah, vodní záchyt prachu).

b) Horkovzdušná pistole Steinel

Horkovzdušná pistole je ruční nářadí pistolového tvaru (rukojeť, hlaveň) s výfukovým otvorem horkého vzduchu. Je určena k letování, svařování PVC, tvarování, vysoušení, smršťování, odstraňování laků atd. Je opatřena dvěma stupni teplot – maximálně 50 °C (studený vzduch k vysoušení, ochlazování), nebo v rozpětí 50-650 °C (**nebezpečí popálení**). Na rukojeti je instalováno zapínání a vypínání nářadí a přepínač výkonových stupňů. Vyfukovaný horký vzduch lze regulovat bodově či plošně užitím nasouvatelných trysek (**nebezpečí popálení**). Nářadí je připojeno přívodním kabelem do elektrické sítě 230 V uzemněnou zásuvkou. Návod výrobce je uložen u zařízení.

Obsluha používá horkovzdušnou pistoli v souladu s návodem výrobce (např. k odstranění samolepicích štítků, nahřátí plastového potrubí apod.). Podle zamýšleného použití volí typ trysky, teplotní stupeň a program průtoku vzduchu. Požadavky na údržbu stanovuje obsluha v souladu s návodem výrobce a vykonává je vždy před uložením zařízení na místo uložení. Je zakázáno pracovat v nevětrané místnosti (**nebezpečí expozice výparů**). Je zakázáno mířit dlouho na jedno místo. Je zakázáno odkládat pistoli krátce po použití v blízkosti hořlavých materiálů (**nebezpečí požáru**).

V případě výpadku energií dojde k zastavení činnosti zařízení, pracovník musí zařízení vypnout. Poruchy smí odstraňovat pouze servisní pracovník.

Při dodržení technologických postupů je zařízení bezpečné. Nebezpečné stavy mohou vzniknout při technologické nekázni: odkládání horké pistole mimo stojan, používání v blízkosti hořlavých materiálů, hořlavých kapalin, těkavých kapalin či vůči nim (**nebezpečí požáru**), míření pistole na jedno místo po dlouhou dobu či míření na člověka či část jeho těla, sahání holou rukou na ústí pistole (**nebezpečí popálení**), úkony k přímému poškození výbavy a ovládání, přenášení pistole za přívodní šňůru, používání přídatných zařízení neschválených výrobcem.

c) Kompresor Orlik PXS 17

Kompresor je motorové zařízení s tlakovou nádobou pro výrobu tlakového vzduchu pro potřeby dalších pracovišť. Zařízení stojí na pevné nožce a dvou kolečkách pro možnost volného posunu (**nebezpečí pohmoždění**). Zařízení je připojeno přívodním kabelem do elektrické sítě 400 V uzemněnou zásuvkou.

Kompresor po zapnutí obsluhou pracuje bezobslužně. Zásady bezpečného provozu a údržby jsou popsány v návodu výrobce, který je uložen v dílně. Obsluha musí absolvovat specifické školení pro obsluhy tlakových zařízení (na vyžádání revizním technikem tlakových zařízení).

V případě výpadku energií dojde k zastavení činnosti zařízení, pracovník musí zařízení vypnout. Poruchy smí odstraňovat pouze odborný technik.

Při dodržení technologických postupů je zařízení bezpečné. Nebezpečné stavy mohou vzniknout při technologické nekázni: odkládání materiálů na motorovou část zařízení, manipulace s hořlavými látkami v blízkosti zařízení, úkony k přímému poškození výbavy, pojistného ventilu či tlakové nádoby, neoprávněné přemísťování pece (napojení rozvodů tlakového vzduchu).

Kompresor je umístěn v samostatné místnosti oddělené od sousední dílny vstupními dveřmi (snížení hladiny hluku).

2) Přehled nebezpečí

Nebezpečí pádu na rovině

Nebezpečí požáru

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Nebezpečí pohmoždění

Nebezpečí pořezání

Nebezpečí zachycení

Nebezpečí zasažení - vymrštění předmětu

Nebezpečí vtažení

Nebezpečí zasažení - destrukce pohybujících se částí

Nebezpečí zhoršení mikroklimatických podmínek

Nebezpečí zasažení brusnými parami, částičkami

Nebezpečí popálení

Nebezpečí expozice výparů

Rizikový faktor: hluk = měření (hraniční hodnota 2 kategorie)

3) Charakteristika práce a bezpečnostních opatření

a) Popis práce

Práce je charakterizována drobnými údržbářskými pracemi pomocí ručního náradí a drobných technických zařízení s kontrolou jejich bezporuchového chodu. Práce je nárazového charakteru, charakterizována manuální prací s minimálním výdejem sil (**fyzická zátěž**), bez přenášení břemen (přenášeny jsou drobné součástky – materiály, nebo ruční náradí), a prací vstoje, s možností odpočinku (**pracovní poloha**). Obsluha kompresoru je prováděna za umělého osvětlení (**zraková zátěž**). Pracovník v průběhu dne vykonává různé činnosti, není specializován na jednu pracovní činnost a dílnu, která není trvalým pracovištěm (**psychická zátěž**).

b) Ochranná zařízení a ochranné prostředky

Pracoviště není vybaveno ochrannými technickými zařízeními (odtah výparů, nucené větrání, klimatizace)

- odsávání par od stolní brusky – občasné, krátkodobé užití
- odsávání par od horkovzdušné pistole – občasné, krátkodobé užití
- oddělení kompresoru od pracoviště dílny (realizováno, kompresor za dveřmi samostatné místnosti)

c) Osobní ochranné pracovní prostředky

Ochranné brýle (bruska)

Ucpávky do uší – alternativní použití (uložení v lékárnice)

Rukavice – mechanická rizika

Oděv a obuv – nadměrné opotřebení a znečištění

4) Klasifikace práce

Na základě rozhodných charakteristik byla orientačně odhadnuta kategorizace práce. V případě výskytu měřitelných rizikových faktorů musí být vyžádáno měření akreditovanou / autorizovanou laboratoří a zaneseno do tabulky s odkazem na provedené měření.

Rizikové faktory pracovních podmínek	charakteristiky 1. kategorie	charakteristiky 2. kategorie	charakteristiky 3. kategorie	charakteristiky 4. kategorie	Návrh kategorizace
Vibrace: ruce/celkově	(<118 dB / <104)	≤ 128 / ≤ 114	≤ 134 / ≤ 120	> 134 / > 120	1 z broušení *
Hluk: ustálený/impulsní	(< 80 dB / ---)	≤ 85 / < 140	≤ 105 / < 150	> 105 / > 150	2 z broušení **
Prach	(< 0,3 PEL)	≤ 1,0	≤ 3,0	> 3,0	1 z broušení *
Psychická zátěž	(< 4 h/směna)	> 4 h: tempo, monotónie, 3 směny	> 4 h: noc, 3 faktory	---	- nevyskytuje se
Pracovní poloha: celkem+podm./nepřijatelná	(< 4 h/sm + 160 min / 30 min)	≤ 4h/sm + 160/30	> 4h/sm + 160/30	---	1 občasná vstoje
Fyzická zátěž: tep/síla krátkodobá / břemena: M-Ž	(<92 tepů/min / 0,55 F max. / 7000-4500 kg/sm)	(<102 / 0,7 / 10000-6500	(>102 / 0,7 / 10000-6500	---	1 lehká práce, manipulace s lehkými břemeny
Zraková zátěž	(< 4 h/sm)	> 4 h: monitor, detail, světlo	> 4 h: oslnění, lupy, 2 faktory	---	1 u kompresoru
Zátěž teplem	(tg ≤ max.)	> max.	> max., přest.	---	- nevyskytuje se
Zátěž chladem	(t _b > 4 °C uvnitř)	> 4 / střídání	< 4 / > 4 h/sm	---	- nevyskytuje se
Neionizující zátěž	(< 1,0 limit)	---	> 1,0 + OOPP	---	- nevyskytuje se
Chemické látky	(< 0,3 PEL)	≤ 1,0	< 2,0	≥ 3,0	- nevyskytuje se
Biologičtí činitelé	NE/Vědomá	NE: 2.-4. skp.	V: 2.+4. skp.	V: 4. skp.	- nevyskytuje se
Zvýšený tlak vzduchu	(< 100 kPa)	< 100,0	< 400,0	≥ 400,0	- nevyskytuje se

Poznámka:

* broušení krátkodobé, několikrát za rok

** měření hluku: Protokol č. AL001/2019 – 79 dB (při zapnutém kompresoru)