

**HODNOCENÍ PRACOVNÍCH RIZIK MOŽNÉHO
OHROŽENÍ BEZPEČNOSTI A ZDRAVÍ
ZAMĚSTNANCŮ**

Datum: únor 2021

Zpracovatel: Ing. Dragoslav Tošič

<u>OBSAH</u>	<u>STRANA</u>
1. Úvod	3
2. Hodnocení rizik možného ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců při administrativních a běžných pracovních činnostech	4
3. Hodnocení rizik možného ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců údržby	9

1. ÚVOD

Hodnocení pracovních rizik možného ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců je zpracováno s cílem identifikace zdrojů nebezpečí a rizik, vyhodnocení závažnosti rizika a stanovení opatření k odstranění nebo omezení rizika.

Odhad pravděpodobnosti, se kterou může uvažované nebezpečí opravdu nastat, je stanoveno dle stupnice odhadu pravděpodobnosti vzestupně číslem od 1 do 5, kde je zahrnuta míra, úroveň a kritéria jednotlivých nebezpečí.

Pro posouzení a vyhodnocení zdrojů rizik je použito následující specifikace:

A. Pravděpodobnost vzniku a existence rizika

1. nahodilá
2. nepravděpodobná
3. pravděpodobná
4. velmi pravděpodobná
5. trvalá

B. Možné následky ohrožení

1. poranění bez pracovní neschopnosti
2. absenční úraz (s pracovní neschopností)
3. vážnější úraz vyžadující hospitalizaci
4. těžký úraz a úraz s trvalými následky
5. smrtelný úraz

Při stanovení opatření k prevenci pracovních rizik vychází posuzovatel ze všeobecných preventivních zásad, kterými se rozumí:

- a) odstraňování rizik u zdroje jejich původu,
- b) omezování vzniku rizik,
- c) přizpůsobování pracovních podmínek potřebám zaměstnanců,
- d) nahrazování fyzicky namáhavých prací a prací ve ztížených pracovních podmínkách novými technologickými a pracovními postupy,
- e) přednostní uplatňování prostředků kolektivní ochrany před riziky oproti prostředkům individuální ochrany,
- f) stanovení vhodných pokynů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Opatření pro případ požáru a evakuace zaměstnanců jsou stanoveny dokumentací požární ochrany podle požadavku zákona č.133/1985 Sb. o požární ochraně, v platném znění a provádějící vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb.

Hodnocení pracovních rizik možného ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců zachycuje současný stav.

2. HODNOCENÍ RIZIK MOŽNÉHO OHROŽENÍ BEZPEČNOSTI A ZDRAVÍ ZAMĚSTNANCŮ PŘI ADMINISTRATIVNÍCH A BĚŽNÝCH PRACOVNÍCH ČINNOSTECH

PŘEHLED RIZIKOVÝCH ČINNOSTÍ A OHROŽENÍ:

- 2.1 Nedostatky při chůzi po rovinách
- 2.2 Nevhodné používání nábytku, pomůcek a zařízení
- 2.3 Nedostatky v používání elektrospotřebičů a přístrojů
- 2.4 Zátěž při práci s počítači
- 2.5 Nevhodná elektroinstalace
- 2.6 Vlivy nepříznivého osvětlení

POSUZOVANÝ SYSTÉM: Administrativní a běžná práce spojená s provozováním činnosti

ZDROJ RIZIKA: č. 2.1 Podlahy, komunikace

NEBEZPEČÍ A

VYHODNOCENÍ ZÁVAŽNOSTI:

- zakopnutí, pád osoby na rovině	A2	B2
- zachycení o různé překážky	A2	B2
- uklouznutí při chůzi nebo pracovních činnostech po mokrých nebo zamaštěných podlahách	A2	B2

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:

- odstranění jakýchkoliv komunikačních překážek, o které lze zakopnout
- odstraňování závad: díry, výmoly, odlepená podlahovina, zakrytí el. přívodu
- používat vhodnou pracovní obuv
- podlahy musí být rovné a odolné proti poškození
- všechny uličky a komunikace musí být ve stanovených profilech neustále průchodné
- nebezpečná místa (zúžené a snížené profily apod.) musí být označena příslušnými značkami
- průběžná kontrola neporušenosti podlahových krytin

ZDROJ RIZIKA: č. 2.2 Nevhodné používání nábytku, pomůcek a zařízení

NEBEZPEČÍ A

VYHODNOCENÍ ZÁVAŽNOSTI:

- stabilita skříněk a regálů	A2	B2
- stěhování a transport provozních věcí	A3	B2
- pády předmětů	A2	B2
- popálení, opaření	A2	B2

- úraz elektrickým proudem A2 B2
- zásuvky stolů a skříněk A1 B1
- práce se sešívačkou A1 B1

- BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:**
- odstranění ostrých hran, zaoblení vystupujících rohů
 - průchozí uličky min. 80 cm
 - zavírání skříněk, dveří a zasouvání zásuvek
 - odstranění ležících předmětů (elektrorozvody, uvolněné podlahoviny)
 - zajištění stability skříněk, regálů a židlí
 - nepřetěžování regálů

ZDROJ RIZIKA: č. 2.3 Nedostatky v používání el. spotřebičů a přístrojů

NEBEZPEČÍ A

- VYHODNOCENÍ ZÁVAŽNOSTI:**
- úraz elektrickým proudem A2 B2
 - vznik požárů A2 B2

- BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:**
- seznámení obsluhy s návodem pro použití el. přístrojů
 - kontrola technického stavu pohyblivých přívodů
 - při zjištění závad vyřadit z provozu a zajistit opravy
 - neobsluhovat elektropřístroje mokřýma rukama
 - vařič musí být instalován na nehořlavé tepelně izolující podložce a v bezpečné vzdálenosti od hořlavých předmětů
 - důsledná kontrola všech el.přístrojů
 - zapnutý vařič nesmí být ponechán bez dohledu

ZDROJ RIZIKA:

č. 2.4 Zátěž při práci s počítači

NEBEZPEČÍ A

VYHODNOCENÍ ZÁVAŽNOSTI:	- elektromagnetické pole, záření	A3	B1
	- zraková zátěž	A3	B1
	- zátěž pohybové soustavy	A3	B1

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:

- rozmístit monitory tak, aby zadní strana nesměřovala na zaměstnance, totéž platí o bočních stranách (do vzdálenosti cca 0,5 m působí elektromagnetické pole)
- sedadlo umístit tak vysoko, aby při vzpřímeném sedu s rukama volně položenýma na klávesnici svíraly paže v loktech pravý úhel
- umístit monitor tak, aby horní okraj obrazovky byl ve výši očí nebo níže
- vzdálenost obsluhy od obrazovky situovat minimálně 0,6 m
- polohu obrazovky vůči oknu situovat tak, aby denní světlo šlo z boční strany, v zorném poli obsluhy nemá být žádný světelný zdroj (aby nevznikaly odlesky promítající se na obrazovku)
- při provozu počítače zařazovat nejméně po dvou hodinách přestávky k uvolnění krční a bederní páteře, procvičení prstů a zápěstí

ZDROJ RIZIKA:

č. 2.5 Nevhodná elektroinstalace

NEBEZPEČÍ A

VYHODNOCENÍ ZÁVAŽNOSTI:	- úrazy následkem zasažení el. proudem	A3	B3
	- nahodilý dotyk osob s částmi, které jsou pod napětím	A3	B3
	- vytržení přívodní šňůry nežádoucí nebo zakázanou manipulací	A2	B3

- porušení izolace připojených pohyblivých
přívodů A3 B3

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:

- zákaz používat poškozené zásuvky, vypínače a vadné součásti
- zjištěné závady na elektroinstalaci ihned oznamovat a obstarávat odbornou opravu
- zabránit osobám bez elektrotechnické kvalifikace zásah a opravy el. instalace
- zákaz vedení el. přívodních kabelů tam, kde by mohlo dojít k jejich poškození
- prodlužovací šňůry připojovat s ochranným vodičem, ochranný vodič musí být při vytržení přerušen jako poslední
- udržování el. instalace a zařízení v bezpečném stavu a provádění pravidelné revize dle ČSN 33 1500 a zjištěné závady odstraňovat
- udržování volného prostoru a přístupu k hlavnímu vypínači
- před přemístěním spotřebiče připojeného pohyblivým přívodem spotřebič odpojit vytažením vidlice ze zásuvky (neplatí pro spotřebiče, které jsou k tomu účelu zvlášť konstruovány)

ZDROJ RIZIKA:

č. 2.6 Vlivy nepříznivého osvětlení

NEBEZPEČÍ A

- VYHODNOCENÍ ZÁVAŽNOSTI:** - únava očí A2 B1

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:

- dodržovat optimální hladinu osvětlení (od 200 do 500 luxu)
- zajistit vhodné místní osvětlení
- zabránit oslnění

3. HODNOCENÍ RIZIK MOŽNÉHO OHROŽENÍ BEZPEČNOSTI A ZDRAVÍ ZAMĚSTNANCŮ ÚDRŽBY

POSUZOVANÝ SYSTÉM: Dílna a objekt spojeny s provozováním činnosti

PŘEHLED ZDROJŮ RIZIK:

- 4.1 Dílenské pracoviště
- 4.2 Podlahy, komunikace
- 4.3 Manipulace s materiálem
- 4.4 Ruční nářadí
- 4.5 Elektrické ruční nářadí
- 4.6 Vrtačky
- 4.7 Brusky
- 4.8 Elektrická zařízení
- 4.9 Vlivy nepříznivého osvětlení

ZDROJ RIZIKA:

č. 4.1 Dílenské pracoviště

NEBEZPEČÍ A

VYHODNOCENÍ ZÁVAŽNOSTI: - nepořádek na pracovišti, zakopnutí, pád materiálů, píchnutí a pořezání o ostrou hranu odřezku odřezků plechu neodklízeného z podlahy a pod. A2 B2

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ: - udržování pořádku, volných průchodů a obslužných prostorů, odstraňování ostrých odřezků z podlahy
- materiál a náhradní díly ukládat přehledně, zajišťovat jejich stabilitu

ZDROJ RIZIKA:

č. 4.2 Podlahy, komunikace

NEBEZPEČÍ A

VYHODNOCENÍ ZÁVAŽNOSTI: - zakopnutí, pád osoby na rovině A2 B2

- zachycení o různé překážky A2 B2

- uklouznutí při chůzi nebo pracovních činnostech po mokrých nebo zamaštěných podlahách A2 B2

- BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:**
- odstranění jakýchkoliv komunikačních překážek, o které lze zakopnout
 - používat vhodnou pracovní obuv
 - podlahy musí být rovné a odolné proti poškození
 - všechny uličky a komunikace musí být ve stanovených profilech neustále průchodné

ZDROJ RIZIKA: č. 4.3 Manipulace s materiálem

NEBEZPEČÍ A

VYHODNOCENÍ ZÁVAŽNOSTI:	- přetížení v důsledku manipulaci s břemeny nadměrné hmotnosti	A2	B2
	- poškození páteře při nesprávném zvedání břemen	A3	B4
	- poranění kloubů prudkým nekoordinovaným pohybem	A3	B4
	- přiražení rukou a nohou k úložné ploše	A4	B2
	- ztráta soudržnosti a rozpadnutí břemene, pád na nohu	A4	B2
	- pořezání rukou, píchnutí, odření	A3	B2
	- manipulace s břemeny v stísněném prostoru	A3	B2

- BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:**
- dodržování zákazu zdržovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene
 - dodržování min.šířky uliček
 - správné způsoby ruční manipulace - zdvihání břemen v poloze bez ohnutých zad a bez vytočení trupu

- břemeno držet blízko těla, zvedání neprovádět trhavými pohyby
- zajištění pevného uchopení břemen
- kontrola stavu břemen před ruční manipulací
- používání vhodných manipulačních pomůcek
- vyloučení manipulace s poškozenými obaly
- používání OOPP
- zajištění dostatečného manipulačního prostoru
- při ruční manipulaci se ruce musí zatěžovat rovnoměrně, držení břemene v ruce je nutno omezit na minimální dobu
- krabice nebo zboží v balících se nesmí přenášet uchopením za vázací pásy nebo dráty

ZDROJ RIZIKA:

č. 4. 4 Ruční nářadí

NEBEZPEČÍ A

VYHODNOCENÍ ZÁVAŽNOSTI:	- sečné, řezné, bodné, tržné rány, přimáčknutí, zhmožděny, při nežádoucím kontaktu nářadí	A3	B1
	- úrazy očí odlétnuvší střepinou, drobnou částicí, úlomkem, otřepem apod.	A3	B4
	- vyklouznutí nářadí z ruky	A2	B2
	- zasažení zaměstnance uvolněným nástrojem kladivem, hlavicí apod. z násady	A2	B2
	- zasažení kladivem - pohmožděny ruky, která přidrží materiál při zasažení kladivem, při vyklouznutí kladiva z ruky	A3	B2

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ: - dodržování zákazu používání poškozeného nářadí

- používání nářadí bez trhlin a otřepů
- používání OOPP k ochraně zraku

- pevné uchycení násady, zajištění proti uvolnění klíny apod.
- provedení úchopové části náradí, hladký vhodný tvar těchto částí, bez prasklin
- udržování suchých a čistých rukojetí a uchopovacích částí náradí, ochrana před olejem a mastnotou
- pokud je možno, vyloučit práce s náradím nad hlavou
- pohyb sečných náradí směrem od těla zaměstnance
- používání náradí vhodného tvaru a velikosti
- při práci se sečným náradím vést (směřovat) náradí od těla zaměstnance
- dodržování zákazu používat šroubováku jako sekáče, páčidla
- dodržování zákazu používat roztažených a poškozených klíčů

ZDROJ RIZIKA:

č. 4. 5 Elektrické ruční nářadí

NEBEZPEČÍ A

RYHODNOCENÍ ZÁVAŽNOSTI: - zhmoždění ruky, vykloubení a zlomení prstu, pořezání ruky v případě „zakousnutí“ vrtáku, při držení obrobku v rukou	A3	B2
- vyklouznutí náradí z ruky, prasknutí vrtáku	A3	B2
- pořezání rotujícím nástrojem (vrtákem, brousicím kotoučem)	A2	B2
- zranění očí a obličeje odletujícími částmi při opracovávání různých materiálů	A3	B2
- ohrožení zaměstnance padajícími částmi při práci s náradím nad hlavou	A2	B2
- úraz elektrickým proudem	A2	B4

- BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:**
- pohyblivé přívody el. proudu musí být chráněny proti poškození
 - seřízení, čištění, mazání a opravy smějí být prováděny jen po odpojení od sítě
 - náradí smí být odkládáno, přenášeno nebo opuštěno, jen když je v klidu
 - revize el. ručního náradí se provádějí pravidelně, nejpozději ve lhůtách dle ČSN 33 1600
 - kontrola el. náradí se provádí vždy před zahájením práce s náradím
 - při práci s el. náradím obsluha nepoužívá oděv s volnými rukávy
 - v případě ohrožení zraku používat ochranné brýle nebo obličejové štítky
 - el.náradí se nesmí používat ve vlhku, mokru a v prostředí s nebezpečím požáru nebo výbuchu
 - el. přívod musí být chráněn před mechanickým poškozením
 - opracovaný materiál musí být zajištěn proti nežádoucímu pohybu
 - rukojeti el. náradí musí být udržovány suché, nezamaštěné
 - el. náradí musí být odpojováno, není-li používáno, před opravami a při výměně příslušenství nebo nástrojů
 - kryt brousícího kotouče nesmí být snímán ani upravován
 - nepřenášet náradí s prstem na spínač, je-li připojeno k síti
 - náradí nepřenášet za přívodní kabel

ZDROJ RIZIKA:

č. 4. 6 Vrtačky

NEBEZPEČÍ A

VYHODNOCENÍ ZÁVAŽNOSTI: - zranění očí, popálení obličeje	A2	B3,4
- pořezání třískami, pořezání rukou o ostří nástroje (vrtáků), o třísku namotanou, popř. nalepenou na nástroji, o upínací zařízení nebo o upínané obrobky	A3	B2
- pohmoždění rukou, popř. nohou, způsobené pádem vrtaného předmětu nebo svěráku	A2	B2
- zachycení, navinutí ruky, nežádoucí kontakt ruky s vrtákem	A2	B3
- zachycení rotujícím vrtákem, kličkou a klínem, ponechaným ve vřetenu	A2	B3
- zachycení vlasů	A2	B3,4
- vtažení končetiny při přehazování rychlosti	A2	B3
- zranění rukou při vrtání obrobku ve volné ruce a nedostatečně upevněném obrobku	A2,3	B3
- udeření obrobkem při zaseknutí vrtáku	A2	B2

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ: - udržování pořádku, volných průchodů a obslužných prostorů u strojů, odstraňování ostrých odřezků z podlahy
- používání brýlí nebo obličejového štítu
- k odstraňování třísek používat štětců, škrabek, smetáků , háčků
- připevnění svěráku ke stolu min. dvěma šrouby
- nesať rukou do nebezpečného prostoru za chodu

- nenechat klíčku ve vřetenu
- dodržování zákazu používat rukavice při obsluze vrtačky
- vhodné ustrojení, bez volně vlajících částí, bez obvazu na ruce atd.
- dodržování zakázaných manipulací
- použití čepice, šátku, má-li obsluha dlouhé vlasy
- zakrytování řemenových převodů od el. motoru k vrtacímu vřetenu
- zajištění proti samovolnému posuvu vřetena do dolní polohy
- použití svěráku pro upevnění obrobku
- zákaz ručního brždění vřetena
- zákaz přidržovat obrobek pouze rukou
- disponovat společným vypínačem dosažitelným z kteréhokoliv místa obsluhy

ZDROJ RIZIKA:

č. 4. 7 Brusky

NEBEZPEČÍ A

VYHODNOCENÍ ZÁVAŽNOSTI:	- zranění očí, obličeje zasažením odlétajícími úlomky, drobnými částicemi a prachem vznikajícím při broušení	A3	B3,4
	- zachycení a odhození obrobku	A2	B3
	- poranění prstů při styku ruky obsluhy s rotujícím brousícím kotoučem během broušení	A2	B3
	- zranění zasažením úlomky kotouče při roztržení kotouče	A2,3	B3,4

- zachycení volně vlajícího konce
prac. oděvu, neupnutých rukávů,
vlasů, obvazů na ruku a pod. A3 B3

- BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:**
- používání krytů , brýlí, obličejového štítu
 - nepoužívání nadměrně opotřebovaného kotouče
 - včasné seřizování mezery mezi podpěrou a obvodem
brousícího kotouče (max. 3 mm)
 - použití nepoškozeného vyzkoušeného kotouče a jeho
správné upnutí
 - brousící kotouč může upínat na vřeteno brusky jen
zkušený, k tomu proškolený zaměstnanec
 - po upnutí kotouče provést zkušební chod
 - nepřekročit max. dovolenou obvodovou rychlost a
počet otáček kotouče
 - neodstraňovat kryty brusných kotoučů, zákaz broušení
z boční strany kotouče
 - správný pracovní odjev

ZDROJ RIZIKA:

č. 4. 8 Elektrická zařízení

NEBEZPEČÍ A

- VYHODNOCENÍ ZÁVAŽNOSTI:**
- úrazy následkem zasažení zaměstnanců
el. proudem A3 B3
 - nahodily dotyk osob s částmi, které jsou
pod napětím A3 B3

- BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:**
- zjištěné závady na el.zařízení ihned oznamovat a
obstarávat odbornou opravu
 - zabránit osobám bez elektrotechnické kvalifikace
zásah a opravy el. zařízení
 - zákaz vedení el. přívodních kabelů po komunikacích
a tam, kde by mohlo dojít k jejich poškození

- udržování el. instalace a zařízení v bezpečném stavu a provádění pravidelné revize a zjištěné závady odstraňovat
- dodržování zákazu odstraňování zábran a krytů, otvírání přístupu k el. částem
- vyloučení činností, při nichž by se zaměstnanec dostal do styku s napětím
- ochrana před nebezpečným dotykem nebo přiblížením k živým částem el. zařízení
- dodržovat zákazy na výstrahách (respektovat bezpečnostní sdělení)
- ve všech mimořádných situacích musí být zařízení okamžitě odpojeno od elektrického zdroje pomocí nouzového zastavovacího tlačítka

ZDROJ RIZIKA:

č. 4.9 Vlivy nepříznivého osvětlení

NEBEZPEČÍ A

VYHODNOCENÍ ZÁVAŽNOSTI: - únava očí A2 B1

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:

- dodržovat optimální hladinu osvětlení
- zajistit vhodné místní osvětlení
- zabránit oslnění