

3.1.5 Zámečnick:

3.1.5.1 Charakter pracovní náplně u pracovní pozice zámečnick:

- svařování materiálu elektrickým obloukem,
- řezání kovového materiálu rozbrušovací pilou,
- řezání materiálu elektrickou pilou na kov,
- broušení materiálu ruční elektrickou bruskou,
- broušení materiálu na stojanové dvoukotoučové brusce,
- vrtání materiálu ruční elektrickou vrtačkou,
- vrtání materiálu na stojanové vrtačce,
- stříhání plechu na strojních tabulových nůžkách,
- ohýbání plechu na ruční ohýbačce,
- čištění výrobků stlačeným vzduchem,
- kovoobrábění (*práce na soustruhu a fréze*),
- mechanická montáž dílů do rozváděčových skříní,
- kompletace rozváděčových skříní,
- mechanická montáž přístrojů do rozváděčových skříní.
- obsluha mostového jeřábu,
- vázačské práce

3.1.5.2 Seznam zařízení, strojů, nástrojů, látek a materiálů používaných u pracovní pozice zámečnick:

- souprava pro svařování elektrickým obloukem,
- rozbrušovací okružní pila na řezání kovových materiálů,
- elektrická pila na kov,
- ruční elektrická bruska,
- stojanová bruska,
- ruční elektrická vrtačka,
- stojanová vrtačka,
- strojní tabulové nůžky,
- ruční ohýbačka plechu,
- soustruh,
- fréza,
- kompresor,
- elektrická horkovzdušná pistole,
- ruční nářadí (kladivo, šroubovák, montážní klíče, kleště apod.),
- ocelové plechy, ocelové dráty,

3.1.5.3 Modulová analýza jednotlivých pracovních činností u pracovní pozice zámečník:

PEG spol. s r. o.

Zámečník

modulová analýza jednotlivých pracovních činností

2013

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Absence zdravotní způsobilosti nebo nedostatečná zdravotní způsobilost k výkonu práce,</p> <p>* Absence schopností k výkonu práce zámečnicka</p>	<p>* Výkon práce: - bez ověřené zdravotní způsobilosti, - v rozporu s posudkem lékaře ZPP o zdravotní způsobilosti, - bez odpovídající kvalifikace (vzdělání, praxe, zapracování - tzn. bez znalosti zásad bezpečné práce), - s formální kvalifikací, ale bez praktického ověření a kontroly schopnosti výkonu práce zaměstnance během zkušební doby.</p> <p>Bezpečnostní opatření – pokračování: - zajistit zaměstnanci školení o právních a ostatních předpisech k zajištění BOZP, které doplňují jeho odborné předpoklady a požadavky pro výkon práce, které se týkají jeho práce a pracoviště a vztahují se k rizikům, s nimiž může zaměstnanec přijít do styku na pracovišti</p>	3	3	3	3	<p>* Zaměstnavatel je povinen: - nepřipustit, aby zaměstnanec vykonával zakázané práce a práce, jejichž náročnost by neodpovídala jeho schopnostem a zdravotní způsobilosti, - zajistit během zkušební doby praktické ověření zaměstnancových schopností k výkonu práce, - zajistit ověření zdravotní způsobilosti zaměstnance u lékaře ZPP, - zajistit dostatečné a přiměřené informace a pokyny o BOZP zejména formou seznámení s riziky (která se týkají práce zaměstnance a jeho pracoviště), výsledky vyhodnocení rizika a s opatřeními na ochranu před jejich působením, - informovat zaměstnance, do které kategorie byla jím vykonávaná práce zařazena, - ověřovat znalost zásad bezpečné práce, soustavně je vyžadovat a kontrolovat jejich dodržování.</p>	<p>* Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce v platném znění: - ust. § 103 odst. 1 písm. a) - ust. § 103 odst. 1 písm. b) - ust. § 103 odst. 1 písm. f) - ust. § 103 odst. 2 a 3</p> <p>* Zařazení zaměstnance do příslušné kategorie pracovních činností, viz zákon o ochraně veřejného zdraví č.258/2000 Sb., v platném znění a vyhláška č 432/2003 Sb.;</p>
<p>* Ruční nářadí - kladiva, - šroubováky, - kleště, - klíče, pilníky - pilky na kov, - nůžky na plech * fyzikální rizika - mechanická 2,3 - C, G,H,I,J,K</p>	<p>* Všeobecná ohrožení vztahující se k práci s ručním nářadím (kladiva, šroubováky, kleště, klíče, pilky na kov, nůžky na plech a pod): - přímáčknutí, otlaky, zhmožděniny, podlitiny - řezné, tržné rány, bodné rány,</p> <p>Poznámka: Potřebný klid k práci je důležitým faktorem při prevenci rizik. Zaměstnanci se musí soustředit na práci, nesmí se rozptylovat nepodstatnými, s prací nesouvisejícími záležitostmi.</p>	2	2	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno zajistit, aby: - zaměstnavatel umožnil zaměstnancům pro každou práci výběr vhodného nářadí, - zaměstnavatel vybavil zaměstnance vhodnými OOPP, - zaměstnanci používali pro každou práci vhodné nářadí (druh, typ, velikost), - zaměstnanci důsledně dodržovali zákaz používání nevhodného nebo poškozeného nářadí, - používali při práci s ručním nářadím vhodné OOPP.</p>	<p>* Zákon č. 309/2006 Sb.: - ust. § 4 odst. 1 písm. b) a c) Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby ...nářadí bylo z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které bude používáno... (a) musí být b) vybaveno nebo upraveno tak, aby odpovídalo ergonomickým požadavkům c) pravidelně a řádně udržováno, a kontrolováno * Zákon č. 262/2006 Sb. - ust. § 106 odst. 4 písm d)</p>
<p>* Ruční nářadí * fyzikální rizika: - mechanická (2,3, - E,G,H,I,J,K,)</p>	<p>* poranění různých částí těla: - vyklouznutím, vypadnutím nářadí z ruky;</p>	2	1	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno zajistit: - používání nepoškozeného nářadí; - vhodný tvar úchopové části nářadí, bez prasklin; - aby rukojeti a uchopovací části nářadí byly suché a čisté, zvláště aby byly chráněny před olejem a mastnotou; - vhodnou úpravou místa práce - pokud je to možné, byly vyloučeny práce s nářadím nad hlavou;</p>	<p>* Vyhl. 48/1982 Sb, ust. § 200</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Ruční nářadí</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (2,3, - G,H,J,K,)</p>	<p>* Poranění rukou, odřeniny a zhmožděniny rukou: - při práci s nářadím ve stísněném prostoru, při kompletaci a montáži výrobků,</p>	2	2	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno zajistit: - pokud je to možné úpravu pracoviště, - zajistit vhodné chrániče nebo ochranu rukou;</p>	<p>* Nezbytnou úpravou pracoviště a promyšlenou organizací práce zajistit - pokud to je možné, aby práci s nářadím mohl zaměstnanec provádět ve fyziologicky vhodné poloze, např. aby nemusel pracovat s nářadím nad hlavou atp.;</p>
<p>* Ruční nářadí</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (2,3, - G,)</p>	<p>* poranění rukou – řezné, bodné, tržné rány, přimáčknutí, zhmoždění, otlaky, krevní podlitiny: - při sjetí nářadí na ruku, - při sesmeknutí nářadí, - při zlomení nastavitelných klíčů</p>	2	2	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno zajistit: - používání nářadí vhodného tvaru, typu a velikosti; - aby silně dotažená matice byla uvolňována otáčením klíčem k sobě; - aby nářadí bylo bezpečně používáno – není dovoleno použití páky pro zvýšení tažné síly; - dodržování zákazu používání šroubováku jako sekáče nebo páčidla; - dodržování zákazu používat roztažených a vymačkaných klíčů při povolování a dotahování matic; - nepřetěžování nastavitelných klíčů;</p>	<p>* Vyhl. 48/1982 Sb, ust. § 200</p>
<p>* Ruční nářadí</p> <p>- ruční pilky na kov</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (2,3, - G,)</p>	<p>* Pořezání ruční pilkou na kov (řezné, tržné rány)</p>	2	2	1	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - používat jen ostré pilové listy; - dbát na řádné nasazení a upevnění pilového listu; - u pily na kov dbát aby zuby pilového listu směřovaly po nasazení do rámu pily od pracovníka; - nepoužívat pilek s vylámanými zuby u pilových listů, při vylomení zubů list vyměnit.;</p>	<p>* Pro řezání tvrdších materiálů používat pilových listů s jemným ozubením a pro rozřezávání lehkých a barevných kovů a plastických hmot pilové listy s hrubým ozubením; * K upevnění pilových listů nepoužívat hřebíků, šroubků, závlaček či drátu nýbrž pro upevnění použít kolíček či nýt s půlkulatou hlavou, stejné délky, jako je rozměr držáku pilového listu.</p>
<p>* Ruční nářadí</p> <p>- ruční pilky na kov</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (2,3, - G,)</p>	<p>* Píchnutí ostrou hranou řezaného kovového materiálu</p>	1	2	1	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - věnovat zvýšenou pozornost při práci v blízkosti ostrých hran kovového materiálu - při práci používat ochranné rukavice proti propíchnutí;</p>	

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Elektrické ruční nářadí (společná část)</p> <ul style="list-style-type: none"> - elektrické vrtačky - elektrické šroubováky, - elektrická úhlová bruska, <p>* fyzikální rizika:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mechanická (2,3, - C,E,G,H,J,K,I,) - elektřina (8, - G,N,) 	<p>Všeobecná ohrožení vztahující se k práci s elektrickým ručním nářadím:</p> <ul style="list-style-type: none"> - řezné, bodné, tržné rány, - zhmožděniny, zlomeniny, - úraz elektrickým proudem 	2	3	3	3	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - používat nářadí jen k tomu účelu, ke kterému bylo vyrobeno; - při používání nářadí je nutno vždy postupovat důsledně podle návodu k použití; - před použitím nářadí pečlivě zkontrolovat zda nejsou poškozené kryty nebo jiné části nářadí, zkontrolovat všechny pohyblivé části, které mohou ovlivnit správnou funkci nářadí a posoudit, zda jsou schopny řádně pracovat a plnit všechny určené funkce; - kontroly nářadí provádět před zahájením práce a po skončení práce s nářadím (v případě zjištění závad předat nářadí nebo jeho součásti k opravě); - zásadně nepoužívat nářadí, které nelze řádně spínačem vypnout nebo zapnout; - věnovat práci s nářadím pozornost; je-li obsluha nesoustředěna nebo unavena nesmí s nářadím pracovat; - nářadí odkládat, přenášet nebo opouštět, jen když je v klidovém stavu; - provádět seřizování, čištění, mazání nářadí jen je-li v klidu a odpojeno od přívodu elektrického proudu; - zajistit pravidelné kontroly a revize elektrického nářadí, přívodních kabelů, prodlužovacích kabelů, vidlic, návlaček (ČSN 33 1600); - nepoužívat poškozené elektrické nářadí ani elektrické přívody, kabely; - nepoužívat elektrické nářadí určené pro ochranu nulováním nebo zemněním pro práci a použití v mokru nebo na kovových konstrukcích; - nářadí nepřenášet za přívodní kabel, ani tento kabel nepoužívat k vytažení vidlice ze zásuvky; - přívodní kabel klást mimo ostré hrany; podle potřeby jej chránit vhodným způsobem proti mechanickému popř. jinému poškození; - elektrický kabel nenamáhat tahem; - ve venkovním prostředí používat prodlužovací kabel jen je-li příslušně označený a určený pro toto prostředí; - pohyblivý přívod vést při práci vždy ve směru od nářadí dozadu; - po ukončení práce vidlici elektrického přívodu odpojit ze zásuvky. 	<p>* Viz NV č. 378/2001 Sb.</p> <p>* Opravu elektrického ručního nářadí mohou provádět pouze odborně vyškolené osoby s použitím originálních náhradních dílů.</p> <p>* Při přenášení držet nářadí výhradně za úchopovou část;</p> <p>* Z principu ručního nářadí drženého v rukou vyplývá větší nebezpečí úrazu při průchodu elektrického proudu živým organismem. Na nářadí působí pracovník silou takže jeho svaly jsou předepjaty a styk s vodivými částmi je obzvláště dobrý. V případě poruchy izolace pak dochází nezřídka ke svalové křeči, k zástavě dechu, ve vážných případech i k fibrilaci srdečních komor. Při práci ve výškách může při zasažení elektrickým proudem dojít následně k pádu pracovníka z výšky (žebříku, lešení a pod).</p> <p>Doporučuje se:</p> <ul style="list-style-type: none"> * používat prodlužovací kabel stejného druhu jako je pevně připojený elektrický přívod nástroje, * omezit délku přívodního prodlužovacího kabelu na max. 12 m, * kabel nenamáhat tahem a při práci dbát, aby nebyl poškozen přiskřípnutím nebo nařiznutím a aby se přes něj nepřejíždělo ani nechodilo. <p>Upozornění:</p> <p>Zaměstnanci bez elektrotechnické kvalifikace musí být poučeni ve smyslu ustanovení § 3 vyhlášky č. 50/78 Sb. a seznámeni se zásadami bezpečné obsluhy elektrického ručního nářadí.</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Elektrické ruční nářadí: - elektrická úhlová bruska</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (3, - C,E,) - <i>tepelná</i> (6, - C,E,)</p>	<p>* Poranění očí a obličeje</p> <ul style="list-style-type: none"> - odletujícími drobnými částicemi broušeného a řezaného materiálu respektive částicemi z brousícího a řezacího nástroje; - odletujícími drobnými částicemi při orovnávání brousícího kotouče 	1	2	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - používat brýle, popř. i obličejové štíty k ochraně očí, popř. obličeje; - neodstraňovat ochranné kryty ručních brusek - brusku vést vždy tak, aby proud jisker a obroušený a brusný materiál směřoval vždy od těla pracovníka; - orovnávat brousící kotouče jen nástroji, které jsou k tomu určený (např. kladkové orovnávače, brousící orovnávací nástroje, diamantové orovnávače apod.); - používat brýle, popř. i obličejové štíty k ochraně očí, popř. obličeje; 	<p>* Je zakázáno - kromě orovnávání - zvyšovat řezivost brousícího kotouče jiným způsobem, např. nasekáváním nebo osekáváním kotouče</p>
<p>* Elektrické ruční nářadí: - elektrická úhlová bruska</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (3, - G,H,J,K,)</p>	<p>* Pořezání</p> <ul style="list-style-type: none"> - rotujícím nástrojem (<i>brousícím nebo řezacím kotoučem</i>) při kontaktu ruky nebo nohy s nástrojem například při nežádoucím uvedení nářadí do chodu; 	2	2	1	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nepřenášet nářadí s prstem na spínači, při jeho připojení k síti; - udržovat suché a čisté rukojeti a uchopovací části nářadí, chránit je před olejem a mastnotou; - nepřibližovat ruku do nebezpečné blízkosti pohybujícího se nástroje a zabránit styku ruky s brousícím nebo řezacím kotoučem, např. při nežádoucím uvedení do chodu; - před připojením nářadí do sítě se přesvědčit zda je vypnutý spínač, u brusek vybavených zajišťovacím (<i>aretačním</i>) tlačítkem (<i>kolíkem</i>) nesmí být toto tlačítko zatlačeno tj. zablokováno na stálý chod; - dodržovat zákaz nebrzdit dobíhající kotouč tlakem na bok kotouče, 	<p>Bezpečnostní opatření – pokračování:</p> <ul style="list-style-type: none"> - před výměnou nástrojů (<i>brusného, řezacího kotouče apod.</i>), po ukončení práce, před údržbou a čištěním brusky vytáhnout přívodní kabel ze zásuvky;
<p>* Elektrické ruční nářadí: - elektrická úhlová bruska</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (3, - E,F,G,H,L,K,)</p>	<p>* Poranění těla, hlavy rukou</p> <ul style="list-style-type: none"> - v důsledku navinutí, namotání oděvu resp. jeho volných částí, vlasů, rukavice na rotující upínací součásti brousících, leštících, hladících kotoučů; 	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno zajistit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aby pracovník byl vhodně oblečen a na rukou neměl náramkové hodinky, náramky apod. - aby pracovník dodržoval zákaz zastavovat rukou rotující kotouč a rukou odstraňoval odpad; 	<p>Poznámka:</p> <p><i>Je zakázáno nosit potrhány, neupnutý oděv s volně vlajícími částmi.</i></p>
<p>* Elektrické ruční nářadí: - elektrická úhlová bruska</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (3, - G,H,L,K,)</p>	<p>* Zranění obsluhy, zejména rukou a přední části těla (<i>pořezání, řezné a tržné rány</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - v důsledku vyklouznutí, vypadnutí nářadí z ruky, sjetí a smeknutí nářadí, prasknutí nástroje (<i>brusného nebo řezného kotouče</i>) vypadnutí nástroje; 	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - s nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepracovat s nadměrnou silou; - udržovat rukojeti v suchém a čistém stavu (<i>chránit před olejem a mastnotou</i>); 	

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Elektrické ruční nářadí: - elektrické brusky</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (2,3,- E,F,G,H,J,K,L,)</p>	<p>* Poranění různých částí těla - částmi roztrženého brousícího nebo řezacího kotouče</p>	1	3	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - před použitím nářadí zkontrolovat kryty; brusky lze používat jen za předpokladu, že jsou opatřeny ochranným krytem; - důsledně dodržovat zákaz vyměňovat původní brusné nebo řezací kotouče, určené pro příslušný typ brusky, za kotouče větších průměrů; - zajistit aby osazení a upevnění brousícího nástroje prováděl zkušený a k tomu vyškolený zaměstnanec; postup a podmínky při výměně a upínání kotoučů jsou shodné jako pro strojní brusky; - se před zahájením práce přesvědčit, zda má brousící kotouč správný smysl otáčení a je dostatečně zajištěn; - brousit pozvolným přitlačováním brousícího kotouče na broušený předmět tak, aby se kotouč náhlým nárazem nebo prudkým zabrzděním nepoškodil, popř. neroztrhl; - při použití brusky s přestavitelným krytem brousícího kotouče nastavit uzavřenou část krytu směrem k obsluze; - dodržet zákaz používání poškozeného nebo nadměrně opotřebeného brousícího kotouče; - dodržet zásadu přikládat brusku k obrobku jen v zapnutém stavu; - brusku nepřetěžovat - tj. nezatěžovat tak, aby se motor zastavil; nenamáhat brusný kotouč na ohyb; - při řezných pracích (<i>dělení - rozbrušování</i>) posunovat kotouč do řezu přiměřeným a stálým tlakem; - dělíci (<i>řezací</i>) kotouč nepoužívat k broušení materiálu; - brusku odkládat až když je brousící kotouč zastaven a neopírat ji o brousící kotouč; - chránit brusný kotouč před nárazy, údery, pádem a jiným mechanickým poškozením; u brusky která spadla, je nutno vyměnit brousící kotouč, i když nevykazuje viditelné poškození; - brousící kotouč udržovat centrický, jeho orovnávaním pověřovat jen zkušeného, školeného pracovníka; - podle způsobu práce používat brýle s netříštivými skly nebo obličejový štítek, - neupínat ruční brusku do pomocných upínacích zařízení tj. svěráků, stojanů apod. ani používat k broušení tím způsobem, že se broušený předmět přitlačuje rukou k brousícímu kotouči; 	<p>* Brusky lze používat jen za předpokladu že jsou opatřeny ochranným krytem, jehož úhel otevření má být max. 120 stupňů. Konstrukční provedení krytu je závislé m.j. na kinetické energii kotouče tj. na jeho hmotnosti a rychlosti.</p> <p>Velikost brusných a řezných kotoučů je max. od 115 do 230 mm.</p> <p>Podle části brusného kotouče činného pro broušení jsou brusky pro obvodové broušení, pro čelní broušení (broušení čelní plochou) a pro šikmé broušení.</p> <p>Závažným nedostatkem při výměně brousících a řezacích kotoučů je upnutí kotoučů s větším průměrem než je předepsáno, čímž se zvýší obvodová rychlost kotoučů a tím se zvyšuje riziko roztržení kotoučů a zranění osob, zejména pokud není na brusce instalován ochranný kryt.</p> <p>Otáčky úhlových brusek jsou takové, aby obvodová rychlost kotoučů, pro něž je bruska konstruována, činila 80 m/s, což je maximální obvodová rychlost u běžně používaných laminovaných brusných kotoučů. V případě je-li na brusku upnut kotouč většího průměru zvýší se obvodová rychlost, což může být nebezpečné. Je nutno provést kontrolu výpočtem, zda nedojde k překročení max. obvodové rychlosti, která je vždy vyznačena na kotouči.</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Elektrické ruční nářadí: - úhlová elektrická bruska</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (5, - G,)</p>	<p>* Traumatická vibrační vazoneuróza - v důsledku vibrací přenášených na ruce, při dlouhodobé trvalé práci;</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - důsledně dodržovat bezpečnostní klidové přestávky (podle návodu výrobce k používání nářadí);</p>	<p>* Vibrace přenášené na ruce s postihují různé tkáně, poškozují kosti, klouby a šlachy, způsobují cévní poruchy a onemocnění nervů. Uvedená poškození zdraví se projevují degenerativními změnami, které vznikají přímým mechanickým účinkem rázů při dlouhodobé práci s nástroji, které vibrace vyvolávají.</p>
<p>* Elektrické ruční nářadí: - úhlová elektrická bruska</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>hluk</i> (11, - B,)</p>	<p>* Poškození sluchu - v důsledku nadměrného hluku při broušení nebo řezání;</p>	2	2	1	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - zajistit ochranu sluchu použitím vhodných tlumičů nebo zátek;</p>	<p>* Porucha sluchu - se projevuje snížením sluchové ostrosti, tlakem v uších, ušními šelesty příp. i bolestmi v uších závratěmi, bolestmi hlavy, poruchami spánku. Hluk působí na lidský organismus mnohotvárně; působí na vegetativní systém, vyšší nervovou soustavu i metabolické a biologické děje, vyvolává celkovou únavu, vysoký krevní tlak a stavy po bezvědomí.</p>
<p>* Elektrické ruční nářadí: - úhlová elektrická bruska</p> <p>* chemická rizika: - <i>aerosoly (prach)</i> (12, -D,)</p>	<p>* Ohrožení dýchacích cest jemným prachem, zaprášení dýchacích cest, plicní onemocnění.</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - při dlouhodobější práci s nářadím používat ochranu dýchadel (<i>respirátor popř. ochrannou masku</i>) - podle možnosti brousit za mokra,</p>	<p>* Nikdy nebrousit ani neřezat azbestové materiály.</p>
<p>* Elektrické ruční nářadí: - elektrické brusky</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>tepelná</i> (6, - C,E,G,H,J,K,L,)</p>	<p>* Popálení - možnost vzniku požáru</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - dbát na to, aby ve směru proudu jisker při broušení nebyly žádné hořlavé materiály;</p>	<p>* Po dokončení práce je nutno místa dopadu jisker prohlédnout v rámci protipožární prevence.</p>
<p>* Elektrické ruční nářadí: - úhlová elektrická bruska</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (5, - G,)</p>	<p>* Traumatická vibrační vazoneuróza - v důsledku vibrací přenášených na ruce, při dlouhodobé trvalé práci;</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - důsledně dodržovat bezpečnostní klidové přestávky (podle návodu výrobce k používání nářadí);</p>	<p>* Vibrace přenášené na ruce s postihují různé tkáně, poškozují kosti, klouby a šlachy, způsobují cévní poruchy a onemocnění nervů. Uvedená poškození zdraví se projevují degenerativními změnami, které vznikají přímým mechanickým účinkem rázů při dlouhodobé práci s nástroji, které vibrace vyvolávají.</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>** Elektrické ruční nářadí: - elektrické vrtačky,</p> <p><i>* fyzikální rizika:</i> - <i>mechanická</i> (3, - C,)</p>	<p>* Poranění očí - odletujícími částmi různých materiálů opracovávaných při práci s vrtačkou;</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - při pracovních úkonech, kdy hrozí nebezpečí ohrožení zraku používat brýle nebo obličejové štíty k ochraně očí;</p>	
<p>** Elektrické ruční nářadí: - elektrické vrtačky,</p> <p><i>* fyzikální rizika:</i> - <i>mechanická</i> (3, - G,J,K,)</p>	<p>* Pořezání - rotujícím nástrojem (vrtákem nebo jiným použitým rotujícím nástrojem) při kontaktu ruky s nástrojem například při nežádoucím uvedení nářadí do chodu;</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - nepřenášet nářadí s prstem na spínači, při jeho připojení k síti; - udržovat suché a čisté rukojeti a uchopovací částí nářadí, chránit je před olejem a mastnotou; - nepřibližovat ruku do nebezpečné blízkosti pohybujícího se nástroje a zabránit styku ruky s brousícím nebo řezacím kotoučem, např. při nežádoucím uvedení do chodu; - před připojením nářadí do sítě se přesvědčit zda je vypnutý spínač, u vrtaček vybavených zajišťovacím (aretačním) tlačítkem (kolíkem) nesmí být toto tlačítko zatlačeno tj. zablokováno na stálý chod; - dodržovat zákaz zastavovat rotující vřetenem nebo vrták rukou a rukou odstraňovat třísky a odpad; - před výměnou nástrojů (vrtáků atp.), po ukončení práce, před údržbou a čištěním vrtačky vytáhnout přívodní kabel ze zásuvky;</p>	
<p>** Elektrické ruční nářadí: - elektrické vrtačky,</p> <p><i>* fyzikální rizika:</i> - <i>mechanická</i> (3, - G,H,L,K,)</p>	<p>* Zranění obsluhy, zejména rukou a přední části těla (pořezání - řezné a tržné rány) - v důsledku vyklouznutí, vypadnutí nářadí z ruky, sjetí a smeknutí nářadí, prasknutí nástroje (vrtáku), vypadnutí nástroje;</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - s nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepracovat s nadměrnou silou; používat pouze ostré vrtáky; - udržovat rukojeti v suchém a čistém stavu (chránit před olejem a mastnotou); - spolehlivě upevnit vrták do čelistového sklíčidla pomocí kličky a to řádným utažením ve všech třech polohách;</p>	
<p>* Elektrické ruční nářadí: - elektrické vrtačky,</p> <p><i>* fyzikální rizika:</i> - <i>mechanická</i> (3, - E,F,G,H,L,K,)</p>	<p>* Poranění - v důsledku zasažení zaměstnance, popř. i jiné osoby nacházející se v blízkosti pracoviště s nářadím, uvolněným nástrojem, jeho částmi při destrukci nástroje;</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - dbát na správné osazení a upevnění nástroje (vrtáku a pod.); - používat vhodné nástroje; - nepřetěžovat nářadí (vrtačku);</p>	

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Elektrické ruční nářadí: - elektrické vrtačky, * fyzikální rizika: - mechanická (2,3, - G,H,K,)</p>	<p>* Zhmoždění ruky, vykloubení a zlomení prstů, pořezání ruky popřípadě další poranění - v důsledku působení "kroutícího momentu", ke kterému došlo v případě náhlého zablokování vřetena ("zakousnutí" – "zaseknutí" nebo prasknutí vrtáku) při držení obrobku v rukou;</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - poučit obsluhu o možnosti náhlého zablokování vřetena; obsluha musí být na zaseknutí (zablokování) vrtáku při vrtání připravena (bez ohledu na to, zda je vrtačka vybavena bezpečnostní spojkou či nikoliv) a ihned nářadí pustit; - pokud to dovoluje konstrukce vrtačky používat přídatnou rukojeť (pozor na reakční moment vrtačky při zablokování vrtáků); - nikdy nedržet obrobek pouze rukou, nýbrž podle okolností použít buď přípravek k uchopení obrobku nebo upevnit obrobek do svěráku;</p>	
<p>* Elektrické ruční nářadí: - elektrické vrtačky, * fyzikální rizika: - mechanická (3, - E,F,G,H,L,K,)</p>	<p>* Poranění těla, hlavy, rukou v důsledku navinutí, namotání oděvu resp. jeho volných částí, vlasů, rukavice na rotující nástroj (vrták) nebo vřeteno;</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno zajistit: - aby pracovník byl vhodně oblečen a na rukou neměl náramkové hodinky, náramky apod. - aby pracovník nedržel vrtačku při práci v rukavicích;</p>	<p>Poznámka: Je zakázáno nosit potrhavý, neupnutý oděv s volně vlajícími částmi.</p>
<p>** Elektrické ruční nářadí: - akumulátorové vrtačky * fyzikální rizika: - mechanická (3, - C,)</p>	<p>* Poranění očí - odletujícími částmi různých materiálů opracovávaných při práci s vrtačkou;</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - při pracovních úkonech, kdy hrozí nebezpečí ohrožení zraku používat brýle k ochraně očí;</p>	
<p>** Elektrické ruční nářadí: - akumulátorové vrtačky * fyzikální rizika: - mechanická (3, - G,J,K,)</p>	<p>* Pořezání - rotujícím nástrojem (vrtákem nebo jiným použitým rotujícím nástrojem) při kontaktu ruky s nástrojem například při nežádoucím uvedení nářadí do chodu;</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - udržovat suché a čisté rukojeti a uchopovací částí nářadí, chránit je před olejem a mastnotou; - nepřibližovat ruku do nebezpečné blízkosti pohybujícího se nástroje např. při nežádoucím uvedení do chodu; - dodržovat zákaz zastavovat rotující vřeteno nebo vrták rukou a rukou odstraňovat třísky a odpad;</p>	

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>** Elektrické ruční nářadí: - akumulátorové vrtačky</p> <p>* fyzikální rizika: - mechanická (3, - G,H,L,K,)</p>	<p>* Zranění obsluhy, zejména rukou a přední části těla (pořezání - řezné a tržné rány) - v důsledku vyklouznutí, vypadnutí nářadí z ruky, sjetí a smeknutí nářadí, prasknutí nástroje (vrtáku), vypadnutí nástroje;</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - s nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepracovat s nadměrnou silou; používat pouze ostré vrtáky; - udržovat rukojeti v suchém a čistém stavu (chránit před olejem a mastnotou); - spolehlivě upevnit vrták do čelistového sklíčidla;</p>	
<p>** Elektrické ruční nářadí: - akumulátorové vrtačky</p> <p>* fyzikální rizika: - mechanická (3, - E,F,G,H,L,K,)</p>	<p>* Poranění - v důsledku zasažení zaměstnance, popř. i jiné osoby nacházející se v blízkosti pracoviště s nářadím, uvolněným nástrojem, jeho částmi při destrukci nástroje;</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - dbát na správné osazení a upevnění nástroje (vrtáku apod.); - používat vhodné nástroje; - nepřetěžovat nářadí (vrtačku);</p>	
<p>** Elektrické ruční nářadí: - akumulátorové vrtačky</p> <p>* fyzikální rizika: - mechanická (2,3, - G,H,K,)</p>	<p>* Zhmždění ruky, vykloubení a zlomení prstů, pořezání ruky popřípadě další poranění - v důsledku působení "kroutícího momentu", ke kterému došlo v případě náhlého zablokování vřetena ("zakousnutí" – "zaseknutí" nebo prasknutí vrtáku) při držení obrobku v ruce;</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - poučit obsluhu o možnosti náhlého zablokování vřetena; obsluha musí být na zaseknutí (zablokování) vrtáku při vrtání připravena (bez ohledu na to, zda je vrtačka vybavena bezpečnostní spojkou či nikoliv) a ihned nářadí pustit; - pokud to dovoluje konstrukce vrtačky používat přídatnou rukojeť (pozor na reakční moment vrtačky při zablokování vrtáku);</p>	<p>Bezpečnostní opatření – pokračování: - nikdy nedržet obrobek pouze rukou, nýbrž podle okolností použít buď přípravek k uchopení obrobku nebo upevnit obrobek do svěráku;</p>
<p>* Výrobní prostory, sklady, prostory v místech prováděného servisu, oživování, údržby apod.</p> <p>* Ruční manipulace s břemeny</p> <p>* fyzikální rizika: - mechanická 1,2,4 - G,H,I,J,L,N</p>	<p>* Poranění různých částí těla (nejčastěji rukou, nohou, trupu) v důsledku pádu osoby při chůzi a přenášení břemen (materiálu, polotovarů, výrobků), na pracovišti (ve skladovacích prostorech, a nárazu na manipulační zařízení, na uložené předměty, na dopravní prostředek: - po zakopnutí o překážku, - uklouznutí, - klopýtnutí, podvrtnutí nohy.</p>	3	2	2	3	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci (v zájmu minimalizování rizika vzniku úrazu při ruční manipulaci s břemeny) je nutno: - udržovat manipulační plochy čisté a rovné (bez bláta, olejových skvrn, děr apod.), - poškozené povrchy neprodleně opravit, - udržovat na pracovišti pořádek, odstranit vyčnívající překážky (např. vyčnívající poklopy, víka, rohože, stupně, prahy, hadice, kabely a pod.), - překážky, které nelze odstranit je nutno přemostit, nebo (v případě, že to není technicky možné), opatřit bezpečnostním značením - venkovní manipulační plochy je třeba i v zimním období udržovat v provozuschopném stavu, odstraňovat sníh, námrazu a povrch ošetřit protiskluzovým posypem.</p>	<p>* Nařízení vlády č.361/2007 Sb., ustanovení §§ 28, 29,30</p> <p>* Nařízení vlády č.101/2005 Sb., Příloha: kap 9.: Venkovní pracoviště, .kap.10: Skladování a manipulace s materiálem a břemeny.</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Výrobní prostory, sklady apod.</p> <p>* Ruční manipulace s břemeny</p> <p>* fyzikální rizika: - mechanická G,H,J,L,N</p>	<p>* Poranění různých částí těla v důsledku nezvládnuté ruční manipulace s břemeny: a/ poranění rukou, nohou zejména: - natržení nebo natažení svalů a šlach paží následkem fyzického přetížení a nepřímě- řené námahy, - natržení svalů a šlach při náhlých prudkých pohybech prochlazených nerozhýbaných svalů, zejména spojených s vysokým zatížením, b/ vznik tříselné nebo stehenní kýly při prudkém zvednutí břemene u manipulujících, kteří mají měkké břišní svalstvo a nedostatečnou pevnost tříselných vazů, při doprovodném zvýšení nitrobřišního a nitrohrudního tlaku v důsledku zadržetí dechu a nadměrného zatížení vaziva při prudkém zvedání, c/ poranění kloubů prudkým nekoordinovaným pohybem, d/ postupné poškození kosterního aparátu, svalů, vazů i cév. e/ poranění bederní páteře, akutní nebo chronické poranění kostry, (projevující se lumboischiatickými bolestmi v křížové části páteře). Poškození páteře může nastat zejména v případech je-li břemeno: - příliš těžké nebo příliš velké, - neskladné nebo obtížně uchopitelné, - nestabilní, nebo jeho obsah má tendenci se přemisťovat, - umístěné v takové poloze, že je třeba je držet či s ním manipulovat daleko od těla, s nakláněním či vytáčením trupu. Poškození páteře, může nastat je-li vlastní manipulace s břemenem: - prováděna přílišnou fyzickou námahou, - dosahována pouze otáčením trupu, - vykonávána tělem v nestabilní pozici nebo je břemeno zvedáno s ohnutými zády.</p>	3	2	3	3	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci (v zájmu minimalizování rizika vzniku úrazu v důsledku nesprávné ruční manipulace s břemeny) je nutno ze strany zaměstnavatele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vhodnou organizací práce omezovat ruční manipulace s břemeny, - zajišťovat přiměřený, (častější a dostatečný) tělesný odpočinek a přestávky na zotavení v případě, že fyzická námaha je příliš častá nebo příliš dlouho trvající, zejména s přihlédnutím k zatížení páteře a pokud možno vyloučit činnosti při kterých pracovník nemůže měnit pracovní tempo, - zajistit řádné poučení zaměstnanců o zásadách bezpečné práce při ruční manipulaci s břemeny ve smyslu ustanovení § 8 NV č.178/01 Sb., - nepřipustit, aby jednotliví zaměstnanci sami ručně manipulovali s břemeny o hmotnosti větší než je uvedeno v příloze č.5, části C, NV č.178/01 Sb. - důsledně dodržovali zásady bezpečného způsobu manipulace (např. břemeno drželi blízko těla, nezvedali břemeno trhacími pohyby, manipulaci s břemenem prováděli pokud možno s vyloučením polohy s ohnutými zády apod), - manipulovali s břemenem pouze v případě, že je zajištěn dostatečný manipulační prostor, zejména ve vertikálním směru, - důsledně dbali aby podlaha nebo opora nohou byla při manipulaci s břemenem stabilní, - prováděli manipulaci s břemenem v bezpečné pracovní výšce a vhodné úrovni, aby mohli zaujmout správnou polohu, - používali vhodnou pracovní obuv. 	<p>* Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci Díl 4 § 28, 29 a 30 : Zdravotní rizika a opatření k ochraně zdraví při ruční manipulaci s břemeny:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zaměstnanci musí být před zahájením práce spojené s ruční manipulací s břemeny seznámeni s všeobecnými údaji o hmotnosti a vlastnostech břemene, o umístění jeho těžiště, o jeho nejtěžší straně a s přesnými údaji o správném uchopení a zacházení s břemeny a s nebezpečím, jemuž mohou být vystaveni při nesprávné ruční manipulaci s břemeny, zejména: - s možností poškození bederní páteře při otáčení trupu, prudkém pohybu břemene, při vratkém postoji, při zvýšené fyzické námaze, při excentrickém umístění těžiště břemene, - s nedostatky, které ztěžují manipulaci, zejména nedostatek prostoru ve svislém směru, práce na nerovném, kluzkém a vratkém pracovním povrchu a práce v nevyhovujících mikroklimatických podmínkách, - se stavy, které zvyšují riziko poškození páteře, zejména příliš častá nebo příliš dlouho trvající fyzická námaha, nedostatečný tělesný odpočinek, nedostatečná doba na zotavení a vnucené tempo práce. - ust. § 29 : Přípustné hmotnosti ručně přenášených břemen (pro muže do 50 kg, při časté manipulaci do 30 kg), apod.

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Výrobní prostory, Sklady apod.</p> <p>* Ruční manipulace s břemeny</p> <p>* fyzikální rizika: - mechanická 2 - G,H,I,K</p>	<p>* Přiskřípnutí prstů, přiřazení rukou nebo nohou pracovníka při: - ukládání břemene k úložné ploše apod. - provádění manipulačních prací ve stísněných prostorách;</p>	3	2	2	3	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci (v zájmu minimalizování rizika vzniku úrazu při ruční manipulaci s břemeny) je nutno: - dbát na zajištění dostatečného manipulačního prostoru, udržování pořádku, odklizení odpadu, - předměty, které nemají části umožňující bezpečné uchopení neukládat na podlahu, ale na manipulační podložku (rošty, dřevěné proklady apod.) vysokou alespoň 30 mm tak, aby mezi břemenem a úložnou plochou zůstala bezpečnostní mezera pro vsunutí prstů resp. vytažení ruky (prstů), aby nedocházelo ke skřípnutí nebo přiřazení rukou k úložné ploše a podkladu, - předměty, které na sebe při skladování těsně doléhají a nemají části umožňující bezpečné uchopení (oka, držadla apod.), ukládat rovněž na podkladech.</p>	<p>* Nařízení vlády č.361/2007 Sb., ustanovení §§ 28, 29,30</p> <p>* Nařízení vlády č.101/2005 Sb., Příloha: kap 9.: Venkovní pracoviště, .kap.10: Skladování a manipulace s materiálem a břemeny.</p>
<p>* Výrobní prostory, sklady apod.</p> <p>* Práce na žebříku vertikální komunikace:</p> <p>* žebříky jednoduché, opěrné</p> <p>* fyzikální rizika: - mechanická 1-A,F,G,J,N</p>	<p>*Úraz pádem ze žebříku v důsledku: - špatného technického stavu žebříku, - opření žebříku o nedostatečně pevnou konstrukci, - postavení žebříku na šikmé nebo na kluzké ploše, - nedostatečného zaškolení zaměstnance pro práci na žebříku, který jej proto neumí bezpečně používat,</p>	3	3	3	3	<p>* Zaměstnavatel musí pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci na žebříku: - důkladně a prokazatelně poučit zaměstnance před zahájením prací na žebříku o rizicích těchto prací a to opětovně na každém dalším pracovišti, kde bude zaměstnanec na žebříku pracovat, - vybavit zaměstnance žebříkem v bezvadném technickém stavu,</p>	<p>* Nařízení vlády č.101/2005 Sb., Příloha: kap 5.: Dopravní komunikace, odst. 5.23: Pevně zabudované žebříky...</p> <p>* Nařízení vlády č.362/2005 Sb., Příloha: Část III. Používání žebříků.</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Výrobní prostory, sklady apod.</p> <p>* Pomocná zařízení pro zvyšování místa práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - schůdky nebo dvojité žebříky (tzv. štafle) - jiná, netypická zařízení pro zvyšování místa práce 	<p>* Úraz zaměstnance v důsledku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pádu z výšky z důvodu nedostatečné stability schůdků nebo dvojitého žebříku (štafle) nebo jejich nedokonalého (nesprávného) ustavení např. v důsledku vadného povrchu podlahy (podlahy) nebo nedostatku volného prostoru. - přimáčknutí, naražení na stěnu, stroj, zařízení při ztrátě stability na nevhodném nebo nedokonale postaveném a nezajištěném labilním zařízení (např. židle, krabice, vozíky, regály, bedny apod.). 	1	3	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci (v zájmu minimalizování rizika vzniku úrazu) je nutno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dbát zvýšené opatrnosti při používání pomocných zařízení pro zvyšování místa práce; - zásadně nepoužívat vadná nebo zařízení (židle, stoly, regály, bedny, krabice, vozíky apod.) která nejsou určena pro zvyšování místa práce; 	<p>Zásady bezpečné práce ve výškách, včetně zákazu zvyšování místa práce netypickými předměty a zařízeními, řeší NV č. 362/2005 Sb , o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu s výšky nebo do hloubky.</p> <p>V ustanovení § 3 odst. 6 NV uvedeno: "Ke zvyšování místa práce nebo k výstupu není dovoleno používat nestabilní předměty a předměty určené k jinému účelu (... židle, stoly, bedny, krabice, vozíky, regály apod.)".</p> <p>Upozornění V provozních prostorách to znamená především nevystupovat na židle neboť židle je nábytek vyrobený a určený výhradně k sezení.</p>
<p>* Výrobní prostory, sklady apod.</p> <p>* Venkovní i vnitřní horizontální komunikace,</p> <ul style="list-style-type: none"> - kvalita povrchu - překážky na povrchu - chůze po rovině <p>* rizika mechanická 4 - F,H,J,N</p>	<p>** Poranění zaměstnance (různých částí těla) v důsledku:</p> <ul style="list-style-type: none"> * pádu ztrátou rovnováhy po zakopnutí, uklouznutí nebo podvrknutí nohy při chůzi po vnějších i vnitřních komunikacích nebo podlahách, - z důvodů nerovného, poškozeného povrchu komunikací či podlah nebo překážek na povrchu (poházené zbytky materiálu a pod); * ztrátou rovnováhy uklouznutím - z důvodu mokrého nebo znečištěného povrchu, - z důvodů nepříznivých klimatických podmínek (silný déšť, sníh, náledí) 	2	2	2	2	<p>Zaměstnavatel je povinen v zájmu minimalizace rizik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dbát aby zaměstnanci používali pracovní obuv s protiskluznou podrážkou - při školení zaměstnanců zdůraznit: <ul style="list-style-type: none"> • zásadu pohybovat se pouze ve vyhrazených prostorách, • zákaz běhu po komunikaci. 	

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Výrobní prostory, sklady apod.</p> <p>* Vertikální komunikace</p> <p>- schodiště.</p> <p>- povrch nášlapné plochy schodišťových stupňů;</p> <p>- hrany schodišťových stupňů</p> <p>- povrch podlah odpočívadel;</p> <p>- madla a zábradlí,</p> <p>- chůze a běh po schodech</p> <p>* rizika mechanická 4 - F,H,J,N</p>	<p>* Poranění zaměstnance (<i>rukou, nohou, těla, hlavy</i>) v důsledku:</p> <p>* uklouznutí a pádu s následným nárazem na povrch schodů či podlah odpočívadel</p> <p>- z důvodu poškozeného nebo kluzkého povrchu schodišťových stupňů a odpočívadel</p> <p>- z důvodu chybějícího nebo poškozeného zábradlí či madla.</p> <p>* zakopnutí spojeného s pádem</p> <p>- z důvodu olámané hrany schodišťových stupňů s tvrdým povrchem,</p> <p>* uklouznutí, pádu, zakopnutí spojeného s pádem nebo nárazem</p> <p>- z důvodu lehkomyšlného jednání zaměstnance</p>	1	2	2	2	<p>Zaměstnavatel je povinen v zájmu minimalizace rizik:</p> <p>- dbát aby zaměstnanci používali pracovní obuv s protiskluznou podrážkou</p> <p>- při školení zaměstnanců zdůraznit zákaz běhu po schodišti (<i>přeskakování přes více schodišťových stupňů</i>).</p>	
<p>* Výrobní prostory, Sklady apod.</p> <p>* Atmosférické vlivy</p> <p>- chlad, vlhko</p>	<p>** Onemocnění zaměstnance v důsledku: prochladnutí v zimním období při pobytu na venkovních nechráněných prostranstvích z důvodu nedostatečné ochrany před vlivem počasí:</p> <p>- <i>nedostatečné vybavení zaměstnance OOPP nebo nepoužívání přidělených OOPP,</i></p> <p>- <i>neposkytnutí ochranných nápojů nebo jejich odmítnutí</i></p>	1	2	1	1	<p>Zaměstnavatel je povinen v zájmu minimalizace rizik:*</p> <p>- poskytnout zaměstnancům OOPP proti chladu a dešti (vlhkosti);</p> <p>- poskytnout ochranné nápoje;</p> <p>- zaměstnanci jsou povinni používat přidělené OOPP .</p>	<p>* <i>Podrobnosti viz NV č. 361/2007 Sb. ust. §§ 6 až 8.</i></p>
<p>* Výrobní prostory, sklady apod.</p> <p>* Atmosférické vlivy</p> <p>- teplo</p>	<p>** Onemocnění zaměstnance v důsledku: přehřátí, úpalu v letním období na venkovních nechráněných prostranstvích z důvodu nedostatečné ochrany před vlivem počasí:</p> <p>- <i>nedostatečné vybavení zaměstnance OOPP nebo nepoužívání přidělených OOPP,</i></p> <p>- <i>neposkytnutí ochranných nápojů nebo jejich odmítnutí</i></p>	1	2	1	1	<p>Zaměstnavatel je povinen v zájmu minimalizace rizik:</p> <p>- poskytnout zaměstnancům OOPP proti přehřátí organismu v důsledku vysokých teplot;</p> <p>- poskytnout ochranné nápoje;</p> <p>- zaměstnanci jsou povinni používat přidělené OOPP .</p>	<p>* <i>Podrobnosti viz NV č. 3612007 Sb. ust. §§ 3, 4, 5 a 8..</i></p> <p>OOPP – jedná se především o vhodnou pokrývku hlavy</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Výrobní prostory, sklady apod.</p> <p>- prostorové rozmístění strojů a zařízení, - pracovní a manipulační prostory.</p> <p>* nepříznivý stav pracoviště (část 1)</p>	<p>* Ohrožení zaměstnanců (přímáčknutím, zachycením, nárazem nebo pádem) v důsledku nepříznivého stavu pracoviště: - těsné, úzké profily komunikací, průchodů prostor pro obsluhu a manipulaci se zařízením, materiálem, polotovary a výrobky.</p> <p>* Ohrožení zaměstnanců (dlouhodobým, intenzivním nebo opakovaným rušením) provozem na sousedních pracovištích a přilehlých komunikacích</p>	2	2	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci (v zájmu minimalizování rizika vzniku úrazu) je nutno zajistit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prostorové rozmístění strojů odpovídající doporučením výrobců a příslušných norem; - odpovídající prostor pro uskladnění pomocných zařízení, zpracovávaného materiálu včetně místa potřebného pro manipulaci s těmito předměty; - řádné označení komunikací a průchodů; - trvale volné a volně průchodné komunikace, průchody a obslužné prostory (nezastavovat je materiálem, polotovary, odpadem, provozním zařízením atd.) - umístění strojů a zařízení tak, aby zaměstnanci nebyli při práci navzájem bezprostředně ohrožováni provozem na sousedících zařízeních (pracovištích); - oddělení pracovišť zástěnami (v případě potřeby). 	<p>* Šíře volné plochy pro pohyb nesmí být v žádném místě menší než 1 m. (viz ust. § 48 NV 361/2007 Sb.)</p> <p><i>Dlouhodobé, intenzivním nebo opakované rušení zaměstnanců provozem na sousedních pracovištích, přilehlých komunikacích apod. vede k předčasnému snížení pozornosti, rychlému nástupu a neúměrnému zvýšení únavy zaměstnanců a je jednou z hlavních příčin jejich zvýšeného ohrožení úrazem.</i></p>
<p>* Výrobní prostory, sklady apod.</p> <p>- pracovní a manipulační prostory.</p> <p>* podlahy: - kvalita povrchu - chůze po rovině</p> <p>* nepříznivý stav pracoviště (část 2)</p>	<p>* Poranění různých částí těla, zaměstnance (nejčastěji, nohou, rukou, hlavy) v důsledku: - klopýtnutí, uklouznutí, pádu s následným nárazem na stěny, hrany strojů a zařízení, materiál, výrobek nebo na povrch podlahy z důvodu poškozeného nebo kluzkého povrchu podlahy (dlažby apod.).</p>	3	2	2	3	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci (v zájmu minimalizování rizika vzniku úrazu) je nutno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zajistit aby podlahy v provozních prostorách, komunikačních i ostatních prostorách (hygienická zařízení), byly rovné a odolné proti poškození; - zajistit průběžnou kontrolu kvality tvrdých povrchů podlah, neporušenosti podlahových krytin a pod; - nosit vhodnou pracovní obuv; - zamezit rozlití tekutin na podlaze; v případě náhodného polití podlahy zajistit její bezodkladné utření a vysušení; - bezodkladně odstraňovat zjištěné závady na podlaze (díry, výmoly, odlepená podlahovina, uvolněné prahy apod.). - zajistit údržbu, pravidelné čištění a úklid podlah včetně odstraňování odpadu, - odstranit jakékoliv komunikační překážky; 	<p>* V ustanovení bodu 3.3 Přílohy NV č. 101/2005 Sb. je obsažen požadavek, že "podlahy musí být rovné a odolné proti poškození".</p> <p>Poznámka:</p> <ul style="list-style-type: none"> * zpravidla se požaduje pouze přiměřeně tvrdý povrch odpovídající požadavkům převažujících provozovaných činností. * čištěním podlah se míní především včasné odstranění mastných nečistot zvyšujících kluzkost podlah a komunikací. * v případě potřeby je nutno zabezpečit odstraňování odpadu z podlahy pracoviště opakovaně i několikrát za směnu.

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Výrobní prostory, sklady apod.</p> <p>- pracovní a manipulační prostory.</p> <p>* ukládání materiálu, polotovarů a odpadu určeného k likvidaci</p> <p>* nepříznivý stav pracoviště (část 3)</p>	<p>* Ohrožení zaměstnance:</p> <p>- pádem nebo sesutím materiálu, polotovarů a odpadu (vyřazených věcí) určeného k likvidaci z důvodu nesprávného ukládání nebo uložení materiálu, polotovarů apod.</p> <p>- v důsledku nepořádku, celkově Neudržovaného pracoviště</p>	2	2	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci (v zájmu minimalizování rizika vzniku úrazu) je nutno dbát:</p> <p>- aby materiál, polotovary a výrobky byly na pracovišti ukládány výhradně na vyhrazených místech, přehledně, a byla zajištěna jejich stabilita a umožněna pohodlná a bezpečná manipulace (snímání, zvedání, atp.);</p> <p>- aby materiál a další věci byly podle potřeby prokládány vhodnými zajišťovacími přípravky</p> <p>- aby nebyly překračovány stanovené maximální výšky přechodně skladovaného materiálu polotovarů, vyřazených věcí apod.;</p> <p>- aby pracoviště bylo udržováno v čistotě a pořádku, a odpadový materiál byl včas a pravidelně odklizen;</p>	<p>* Pro zajištění potřebné účinnosti bezpečnostních opatření je nutno zajistit důsledné dodržování bezpečnostních požadavků doporučených ČSN 26 9030.</p> <p>* Doporučuje se zvážit možnosti využití palet při ukládání vyřazených věcí či materiálu.</p> <p>* Zákon č. 309/2006 Sb. ust. § 2 odst. 1 písm. e)</p>
<p>* Výrobní prostory, sklady apod.</p> <p>* mikroklimatické podmínky pracoviště</p> <p>- teplota</p> <p>- větrání</p> <p>- vlhkost vzduchu</p> <p>- nucené větrání.</p>	<p>* Ohrožení zaměstnanců v důsledku nepříznivých mikroklimatických podmínek</p> <p>- nevhodnou teplotou a vlhkostí vzduchu a zvýšené expozice chemickým látkám v pracovním ovzduší:</p> <p>- nedostatečnou výměnou vzduchu,</p> <p>* Důsledky zátěže nepříznivými mikroklimatickými podmínkami:</p> <p>- rychlá, celková únava organismu, nesoustředěnost a jiné somatické potíže,</p> <p>- pokles pracovních schopností pro duševní i fyzickou práci, snížení pracovní výkonnosti a přesnosti;</p> <p>- zvýšená pravděpodobnost chyb, při pracovních činnostech zvýšená možnost úrazu.</p>	2	2	1	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je (v rámci minimalizace rizika) zapotřebí dbát aby:</p> <p>- pracoviště bylo uspořádáno tak, aby i při zajištění vhodného denního osvětlení byla omezována tepelná zátěž zaměstnanců slunečním zářením (např. vybavení oken tepelnými filtry, reflexními nebo determálními skly);</p> <p>- pracovní prostory byly v potřebném rozsahu větrány tak, aby byla zabezpečena dostatečná výměna vzduchu, ale současně nenastaly velké výkyvy teplot;</p> <p>- v případě potřeby bylo zajištěno odpovídající nucené větrání pracoviště</p>	<p>* Ust. § 3b, 6, 7, NV č. 361/2007 Sb.</p> <p>Poznámka 1: Doporučuje se nezřizovat dílny v prostorách s okny orientovanými na jih nebo jihozápad.</p> <p>* Podmínky poskytování ochranných nápojů blíže precizuje ust. § 8 NV č. 361/2007 Sb.</p> <p>* Rozmezí přípustných mikroklimatických podmínek pro kalendářní rok: - třída práce (zámečníci) IIa, - teplota min. - max..... 18 - 26°C, - rychlost proudění vzduchu < 0,1 m.s-1, - relativní vlhkost vzduchu 30 - 70%.</p> <p>* Podrobné požadavky na mikroklimatické podmínky stanoví Příloha č. 1 část A tab. č. 1 až 6 k NV č. 361/2007 Sb.</p> <p>Poznámka 2: Větrání pracoviště * Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. - ust. § 41 – 42</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Výrobní prostory, sklady apod.</p> <p>* Provozní prostory v objektu</p> <p>* únikové cesty,</p> <p>* dveře na únikových cestách</p>	<p>* Ohrožení zaměstnance v důsledku:</p> <p>- zúžení nebo zastavení únikových cest materiálem, polotovary, výrobky, a pod.</p> <p>- uzamčení nebo zablokování dveří na únikových cestách</p>	2	2	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je (v rámci minimalizace rizika) zapotřebí dbát aby:</p> <p>- byl důsledně dodržován zákaz umísťování materiálu, polotovarů, vyřazených předmětů, mobilních strojů, zařízení apod. - i dočasně (při úpravách pracovišť, reorganizaci atd.) na únikových cestách;</p> <p>- mechanismus ovládání dveří, kterými prochází úniková cesta, byl zvolen tak, aby mohly být snadno a bez zbytečného prodlení v případě nebezpečí otevřeny kterýmkoli zaměstnancem,</p>	<p>* Ust. § 2 písm.d) zák. č. 309/2006 Sb.</p> <p>* Vyhláška č.246/2001 Sb., § 11, odst.3:</p> <p>- povinnost zajistit označení nouzových východů a směrů úniku osob; zajistit trvale průchodné komunikační prostory (chodby, schodiště apod.), které jsou součástí únikových cest; zajistit aby chráněné únikové cesty a všechny jejich součásti nebyly využívány způsobem zvyšujícím požární riziko.</p> <p>* NV č. 101/2005 Sb. – příloha</p> <p>- ustanovení bodu 2.3.1 „ Únikové cesty a východy ... musí zůstat trvale volné, bez překážek a vést co nejvhodnější cestou k východu do volného prostoru nebo na bezpečné místo. V případě nebezpečí musí mít zaměstnanci možnost rychle a co nejbezpečněji opustit pracoviště.</p> <p>- ustanovení bodu 2.3.2 „ ... Únikové cesty a východy ... musí být trvale označeny značkami pro únik a evakuaci osob.</p> <p>* NV č. 101/2005 Sb. – příloha</p> <p>- ustanovení bodu 2.3.5</p> <p>„Únikové cesty a východy musí být během provozní doby budovy dostatečně osvětleny a vybaveny nouzovým osvětlením vyhovujícím normovým požadavkům.</p> <p>Tam, kde je to technicky vhodné, je možné použít k jejich označení orientační systémy z materiálů s dostatečnou délkou dosvitu nutnou na dobu opuštění budovy.“</p> <p>* NV č. 101/2005 Sb. – příloha</p> <p>- ustanovení bodu 2.3.4</p> <p>„mechanismus ovládání dveří, kterými prochází úniková cesta, musí být zvolen tak, aby mohly být snadno a bez zbytečného prodlení otevřeny jakoukoli osobou, která by je chtěla použít v případě nebezpečí,</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Výrobní prostory, sklady apod.</p> <p>* elektrická zařízení</p>	<p>* Úraz elektrickým proudem v důsledku zasažení zaměstnance elektrickým proudem - kontaktem s nekrytou, či jinak nezajištěnou živou částí elektrických síťových rozvodů strojů a zařízení, při obsluze a práci v provozních prostorách na strojích a zařízeních.</p>	2	2	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je (v rámci minimalizace rizika) zapotřebí dbát aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zaměstnanci bez elektrotechnické kvalifikace byli poučeni ve smyslu ustanovení § 3 vyhlášky č. 50/78 Sb. a seznámeni se zásadami bezpečné obsluhy strojů a zařízení umístěných v provozních prostorách. - zaměstnanci používali jen stroje a zařízení se kterými byli řádně (prokazatelně) seznámeni; - před použitím elektrického zařízení (stroje) byla provedena vizuální kontrola jeho aktuálního stavu; - zaměstnanci dodržovali zákaz odstraňovat zábrany a kryty síťových částí strojů a zařízení, vyřazovat z funkce ochranné prvky a respektovali bezpečnostní sdělení; - stroje a zařízení nebyly - s výjimkou těch, které to svoji konstrukcí bezpečně umožňují, ponechány v zapnutém stavu po odchodu z pracoviště a skončení pracovní směny; - zaměstnanci zacházeli s elektrickými přívody strojů a zařízení šetrně; aby násilně nevytrhávali zástrčky ze zásuvek a stejně šetrně postupovali i při zapínání zástrček do síťových zásuvek a prodlužovacích přívodů; - prodlužovací přívody byly používány v odpovídajícím provedení a optimální délce; v žádném případě se nesmí používat prodlužovací přívody, které nejsou evidovány a kontrolovány podle doporučení ČSN 33 16 00 nebo nějak poškozeny; - byl důsledně dodržován zákaz používat stroje a zařízení s poškozenými přívody; - opravy síťových částí strojů a zařízení, pohyblivých přívodů, prodlužovacích kabelů, zásuvek, a zásahy v rozvodných skříních prováděli pouze osoby s ověřenou platnou kvalifikací (elektrikář s kvalifikací podle vyhl. č. 50/1978 Sb. - min § 6 tj. pracovník znalý s vyšší kvalifikací); 	<p>* Provádět pravidelné kontroly a revize - rozvodů elektrické energie v termínech podle ČSN 31500, - pohyblivých přívodů podle ČSN 33 1600 a - elektrických spotřebičů podle ČSN 33 1610, vést o tom evidenci a bezodkladně odstraňovat zjištěné závady kvalifikovaným odborníkem.</p> <p>* Zaměstnanci musí provozovat a udržovat elektrické stroje, zařízení a spotřebiče výhradně podle návodu od výrobce;</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Výrobní prostory, sklady apod.</p> <p>- pracovní a manipulační prostory.</p> <p>* denní osvětlení, umělé osvětlení</p>	<p>* Ohrožení zaměstnanců úrazem v důsledku snížené viditelnosti z důvodu nedostatečného osvětlení (vzniku tmavých míst, nevhodně umístěných svítidel, ostrého nebo blikajícího světla) nebo přesvětlení pracovních prostor.</p> <p>* Důsledky zrakové zátěže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - únava očí, snížení zrakového vnímání, - rychlá celková únava organismu, nesoustředěnost a jiné somatické potíže, - pokles pracovních schopností pro duševní i fyzickou práci, snížení pracovní výkonnosti a přesnosti; - zvýšená pravděpodobnost chyb při pracovních činnostech, zvýšená možnost úrazu, - snížení orientace a tím zvýšení pravděpodobnosti vzniku úrazu; - zhoršení obtíží vyplývajících z vrozených získaných zrakových vad. - při dlouhodobém působení nedostatečného a nevhodného osvětlení vznik může dojít k rozvoji závažných očních a jiných onemocnění. 	2	2	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je (v rámci minimalizace rizika) zapotřebí dbát aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stroje, zařízení a pracovní stoly (místa práce) byly umístěny s ohledem na nejpříznivější podmínky denního osvětlení; - bylo zřízeno vhodné a druhu práce odpovídající rovnoměrné umělé osvětlení doplněné, v případě potřeby místním osvětlením, s ohledem na zrakovou náročnost prováděné práce; - byla zajištěna ochrana míst práce před přesvětlením provedením úpravy oken (osvětlovacích otvorů) proti přímému slunečnímu záření (např. vybavení oken regulovatelnými žaluziemi k tlumení ostrého denního světla) ; - osvětlení nebylo příčinou oslňování; - byla pravidelně a včas čištěna okna a osvětlovací tělesa (svítidla); 	<p>* ust. § 45 NV č. 361/2007 Sb.</p> <p>* Osvětlení pracovišť denním, umělým, popřípadě sdruženým osvětlením musí odpovídat nárokům vykonávané práce na zrakovou činnost, pohodu vidění a bezpečnost zaměstnanců v souladu s normovými hodnotami;</p> <p>* <i>na každém stroji musí být umístěno pohyblivé kloubové svítidlo (v případě potřeby rovněž přenosné svítidlo) napájené z bezpečnostních důvodů malým napětím (24 V);</i></p>
<p>* Výrobní prostory, sklady apod.</p> <p>* požár,</p>	<p>* Ohrožení života a zdraví zaměstnance v důsledku vzniku požáru</p> <ul style="list-style-type: none"> - při nezvládnuté manipulaci s hořlavými látkami, - z důvodu porušení zákazu kouření nebo použití otevřeného ohně, - z důvodu závady na elektrickém zařízení 	1	3	3	2	<p>Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci (v zájmu minimalizování rizika ohrožení zdraví) je nutno, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - byl důsledně dodržován zákaz kouření a používání otevřeného ohně na pracovišti, - zaměstnanci byli proškolení o zásadách bezpečného zacházení s hořlavými chemickými látkami, - byly zajištěny pravidelné kontroly elektrických zařízení a prodlužovacích kabelů a zjištěné závady bezodkladně odstraňovány. - bylo zajištěno dostatečné odvětrávání pracoviště. 	<p>Je zakázáno používat vadná elektrická zařízení a prodlužovací kabely.</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Výrobní prostory, sklady, prostory v místech prováděného servisu, oživování, údržby apod.</p> <p>* Nepředvídané nebezpečné okolnosti.</p> <p>- havárie, - mimořádné události</p>	<p>* Nepřerušeni práce zaměstnanci, přestože zjistili nepředvídané okolnosti, jejichž působením může dojít k úrazu nebo poškození zdraví. Těmito okolnostmi jsou:</p> <p>- výrazně zhoršené povětrnostní podmínky, - nevyhovující technický stav konstrukce, stroje nebo zařízení, - ohrožení působením přírodních živlů (požár, povodeň apod.), - přítomnost osoby pod vlivem alkoholu nebo jiných omamných látek na pracovišti.</p>	1	4	2	2	<p>* Zaměstnavatel, pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci musí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádět dechové zkoušky na alkohol u svých zaměstnanců, - při školeních o bezpečnosti práce zdůraznit zaměstnancům v jakých situacích musí přerušit práci a odejít do bezpečí, - vést vedoucí zaměstnance k tomu, aby věděli za jakých okolností musí nařídít zaměstnancům přerušeni práce, <p>Poznámka:</p> <p>* Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, ust. § 3, odst. (3), Před uvedením pracoviště do provozu a používání je nutné zajistit písm. f) opatření pro zdolávání mimořádných událostí a pravidla pro chování zaměstnanců k zajištění bezpečné evakuace osob</p> <p>* Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., příloha č. 1, část III. Požadavky na venkovní pracoviště, odst. 5. Zhotovitel přerušit práci, jakmile by její další pokračování vedlo k ohrožení životů nebo zdraví fyzických osob na pracovišti nebo v jeho okolí...</p>	<p>* Zákon 262/2006 Sb Zákoník práce, § 102, odst. (6)</p> <p>- Zaměstnavatel přijímá opatření pro případ zdolávání mimořádných událostí, jako jsou havárie, požáry a povodně, jiná vážná nebezpečí a evakuace zaměstnanců včetně pokynů k zastavení práce a k okamžitému opuštění pracoviště a odchodu do bezpečí;</p> <p>- Zaměstnavatel je povinen zajistit potřebný počet zaměstnanců, kteří organizují poskytnutí první pomoci...</p> <p>* Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., ust. § 3, odst.(8) celý) zvláště věta druhá: Zaměstnanec vykonávající práci uvedenou ve větě první musí být poučen o povinnosti přerušit práci, pokud v ní nemůže pokračovat bezpečným způsobem, a o přerušeni práce musí neprodleně informovat vedoucího zaměstnance, popřípadě zaměstnavatele.</p>
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>Kovoobrábění</p> <p>- stojanová vrtačka, - stojanová bruska, - stolní rozbrušovačka - strojní pila na kov - soustruh - fréza (společná část)</p> <p>* fyzikální rizika: - elektrina (8, - G,N,)</p>	<p>* zasazení zaměstnance (obsluhy stroje) elektrickým proudem;</p>	1	3	3	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci (v zájmu minimalizování rizika vzniku úrazu v důsledku zasažení obsluhy elektrickým proudem) je nutno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádět pravidelné kontroly a revize elektrického vybavení strojů; - zajistit ochranu pracovníků před nebezpečným dotykem nebo přiblížením k živým částem elektrického zařízení strojů zábranami, kryty a izolací; - aby pracovníci obsluhující stroje neodstraňovali zábrany a kryty u strojů, neotvírali přístupy k živým částem elektrické výzbroje strojů apod.; 	

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>Kovoobrábění</p> <ul style="list-style-type: none"> - stojanová vrtačka, - stojanová bruska, - stolní rozbrušovačka - strojní pila na kov - soustruh - fréza <p>(společná část - pokračování)</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (2,3, - g,h,l,N,)</p>	<p>* Zasažení obsluhy pohyblivou částí stroje, nástrojem nebo obrobkem v důsledku nečekaného uvedení stroje do chodu při provádění údržby, oprav nebo při obsluze stroje (např. po výpadku proudu a jeho opětovném obnovení);</p>	1	3	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - při opravě nebo údržbě zajistit stroj vypnutím a uzamčením hlavního vypínače; - pravidelně kontrolovat funkci ochranného zařízení zamezujícího samovolné spuštění stroje po obnovení dodávky elektřiny v případě předchozího výpadku elektrického proudu a funkci hlavního vypínače;</p>	<p>* V případě, že na stroji není ochranné zařízení nainstalováno a není možno zajistit jeho dodatečnou instalaci, je nutno vypracovat pro zajištění BOZP při používání stroje dodatečná pravidla pro jeho další používání - tzv. provoz ve zvláštním režimu, kdy může obsluhovat stroj pouze předem poučený zaměstnanec. Uvedené řešení je nouzovým opatřením s omezenou dobou platnosti.</p> <p>* NV č. 378/2001 Sb. ust. § 3 odst. 1 a odst. 4;</p>
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>Kovoobrábění</p> <ul style="list-style-type: none"> - stojanová vrtačka <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (3, - G,K,)</p>	<p>* pořezání rukou zaměstnance (obsluhy stroje): - o ostří vrtáku (nástroje), - o namotanou popř. zachycenou třísku na vrtáku (nástroji), - o upínací zařízení nebo o upínané obrobky;</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - používat rukavice (ale jen při manipulaci s obrobkem a pokud je nástroj v klidu); - k odstraňování třísek používat štětců, škrabek, smetáků nebo vyfukovacích vzduchových pistolí; - dodržovat zákaz odstraňování třísek holou rukou nebo v rukavicích a vyfukovat odpad ústy;</p>	<p>* Vyhl. č. 48/1982 Sb. ust § 54 odst. 9</p>
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>Kovoobrábění</p> <ul style="list-style-type: none"> - stojanové vrtačky <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (3, - C,E,K,)</p>	<p>* odletující třísky - zranění očí, popálení očí a obličeje</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - používat brýle nebo obličejový štít;</p>	<p>* Konkrétní typ OOPP je uveden ve vzorovém seznamu, který tvoří samostatnou součást analýzy rizik.</p> <p>* Vyhl. č. 48/1982 Sb. ust § 54 odst. 8</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>Kovoobrábění - stojanové vrtačky</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (2, - G,H,J,K,)</p>	<p>* pohmoždění rukou popř. nohou pohybem nebo pádem vrтанého předmětu nebo svěráku v důsledku nesprávné manipulace s obrobkem, neupevněného svěráku, obrobku;</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - dodržovat zásady bezpečné manipulace, upevnění popř. držení obrobku; - svěrák musí být připevněn ke stolu minimálně dvěma šrouby;</p>	<p>* <i>Obrobek (vrтанý předmět) je nutno vždy řádně zabezpečit proti pootočení (rotaci), malé obrobky lze opracovávat rovněž přidržováním pomocí vhodného přípravku - nikdy ne pouze rukou !!! Obrobek větších rozměrů je nutno vždy řádně upevnit do svěráku.</i></p>
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>Kovoobrábění - stojanové vrtačky</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (2,3 - G,H,K,)</p>	<p>* zachycení, navnutí ruky obsluhy stroje v důsledku nežádoucího kontaktu ruky s vrtákem, rotujícím vřetenem, sklíčidlem, zapříčiněné zachycením volně vlajícího konce pracovního oděvu (<i>neupnutých rukávů, šály atp</i>) nebo zachycením za prsten, řetízek, náramek, hodinky, obvaz na ruce, popř. rukavici; * zachycení ruky obsluhy stroje rotujícím vrtákem, klíčkou nebo klínem ponechaným ve vřetenu;</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno důsledně dodržovat následující zásady: - být vhodně oblečen (<i>bez volně vlajících částí oděvu</i>); - nepoužívat při obsluze stroje rukavice; - neobsluhovat stroj s obvazem na ruce; - neodstraňovat třísky rukou; - nesať rukou do nebezpečného prostoru za chodu stroje; - nebrzdit vřetenem se sklíčidlem rukou; - nenechávat klíčku ve vřetenu;</p>	
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>Kovoobrábění - stojanové vrtačky</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (2,3, - G,H,K,)</p>	<p>* zranění ruky způsobené nárazem ruky do frémy vrtačky (<i>při vrtání obrobku ve volné ruce, při přidržování obrobku nebo nedostatečně upevněném obrobku</i>);</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - zajistit obrobek proti pootočení připevněním do svěráku, nebo vhodného přípravku; - vybavit vrtačku svěrákem;</p>	<p>* <i>Výjimku tvoří obrobek, jehož sama hmotnost, je zárukou proti jeho pootočení.</i></p> <p>* <i>NV č. 378/2001 Sb. ust. § 3 odst. 1 písm. r);</i></p> <p>* <i>Vyhl. č. 48/1982 Sb. ust § 57 odst. 2</i></p>
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>- stojanová bruska</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (2,3 - C,)</p>	<p>* zranění očí, obličeje zasažením odletujícími úlomky, drobnými částicemi a prachem vznikajícím při broušení nebo ořovnávání brousícího kotouče</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci na stroji je nutno: - používat sklopné kryty z netřísťového skla - vhodné OOPP (<i>např. brýle nebo obličejový štít</i>);</p>	

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>Kovoobrábění - stojanová bruska</p> <p>* fyzikální rizika: - hluk (11, - B,)</p>	<p>* Poškození sluchu - v důsledku nadměrného hluku při broušení nebo řezání;</p>	1	1	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno zajistit ochranu sluchu použitím vhodných tlumičů nebo zátek;</p>	<p>* Porucha sluchu - se projevuje snížením sluchové ostrosti, tlakem v uších, ušními šelesty příp. i bolestmi v uších závratěmi, bolestmi hlavy, poruchami spánku. Hluk působí na lidský organismus mnohotvárně; působí na vegetativní systém, vyšší nervovou soustavu i metabolické a biologické děje, vyvolává celkovou únavu, vysoký krevní tlak a stavy po bezvědomí.</p>
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>Kovoobrábění - stojanová bruska</p> <p>* fyzikální rizika: - mechanická (2,3 - C,E,F,G,H,K,L,)</p>	<p>* Zranění obsluhy popř. i dalších osob v okolí brusky zasažením úlomky a částicemi roztrženého brusného kotouče.</p> <p>* Zasažení, úder a pohmoždění obsluhy odmrštěným obrobkem.</p>	1	3	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno dodržet následující bezpečnostní pravidla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - broušeným předmětem se nesmí narážet na kotouč, obrobek je třeba přikládat volně, zvláště jde-li o ostrohranné předměty; kotouč by se mohl snadno poškodit - naseknout; - při broušení je třeba dbát, aby byl kotouč pokud možno rovnoměrně opotřebováván; - k broušení se nesmí používat boční strana brusného kotouče; - je zakázáno používat brusku s naprasklým, našťipnutým nebo jinak poškozeným brusným kotoučem; - je zakázáno používat brusku se sejmutými ochrannými kryty; - včasným přisunutím hradítka co nejbližší ke kotouči se snižuje množství odletu prachových částic do prostoru pracoviště a snižuje nebezpečí vylétnutí úlomků roztrženého kotouče z ochranného krytu; - k ohrnávání broušícího kotouče je třeba používat vhodné nástroje (kladkové ohrnávače, trubkové ohrnávače s rukojetí apod.); 	<p>* Bezpečnostní pravidla pro výměnu brusného kotouče:</p> <ul style="list-style-type: none"> - broušící kotouč smí upínat jen pověřený pracovník; - při výměně brusného kotouče je zapotřebí překontrolovat podle štítku na kotouči, zda je vhodný pro příslušnou brusku; prohlídkou a poklepem zjistit jeho neporušenost; - neoznačené brusné kotouče se nesmějí používat; - po upnutí kotouče na vřeteno brusky je třeba uvést kotouč do zkušebního provozu při pracovních otáčkách, s ochranným krytem na dobu nejméně 5 minut. Při této zkoušce musí stát pracovník mimo rovinu rotace kotouče; * Náhradní brusné kotouče je třeba ukládat do skříněk nebo regálů. Je zakázáno ponechávat je volně na podlaze nebo opírat o stroje. * Bruska by měla být vůči ostatním pracovištím umístěna mimo rovinu rotace kotouče. * NV č. 378/2001 Sb. ust. § 3 odst. 1 písm. a) d); * Vyhl. č. 48/1982 Sb. ust § 61 odst. 3 a 5

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>Kovoobrábění - stojanová bruska</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (2, - I,J,K,L,)</p>	<p>* pohmoždění nohou v důsledku pádu broušeného předmětu;</p>	1	1	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - dbát na správné držení obrobku, - aby bruska byla vybavena opěrnými podpěrkami;</p>	
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>Kovoobrábění - stojanová bruska</p> <p>* chemická rizika: - <i>aerosoly (prach)</i> (12, -D,)</p>	<p>* Ohrožení dýchacích cest jemným prachem, zaprášení dýchacích cest, plicní onemocnění.</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - napojit brusku na odsávání; u brusky používané jen pro občasné práce opatřit sací nástavec nádobkou s vodou pro zachycení hrubších částic prachu a obsah nádoby podle potřeby vyměňovat a dolévat vodu; - dbát na včasné přisunutí hradítek co nejbližší ke kotouči; - při dlouhodobější práci používat ochranu dýchadel (<i>respirátor popř. masku</i>);</p>	<p>* <i>Nikdy nebrousit ani neřezat azbestové materiály.</i> * <i>Včasným přisunutím hradítka co nejbližší ke kotouči se snižuje množství odletu prachových částic do prostoru pracoviště</i> * <i>NV č. 361/2007 Sb. ust § 11 odst. 2 a § 42 odst. 3</i></p>
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>Kovoobrábění - stojanová bruska</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (2,3 - G,H,K,)</p>	<p>* Poranění rukou a dalších částí těla v důsledku: - zachycení a odhození obrobku, - vtažení obrobku včetně ruky mezi brusný kotouč a vnitřní okraj podpěrky resp. krytu v případě zaklínění broušeného předmětu mezi přední okraj podpěry a brousící kotouč, zejména brousí-li se pod vodorovnou osou kotouče, - při broušení z volné ruky.</p>	2	2	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - dbát na správné držení obrobku, - aby bruska byla vybavena opěrnými podpěrkami; - při broušení v ruce používat stavitelné opěrky; - nepoužívat nadměrně opotřebovaný brusný kotouč; - zajistit včasné seřizování mezery mezi podpěrou a obvodem brousícího kotouče (<i>max. 3 mm</i>); - zajistit aby přední hrana podpěry byla vždy rovná a nevybroušená;</p>	<p>* Obrobek (broušený předmět) je nutno vždy řádně opřít o podpěru. Jedině u některých brusíčských operací, jako je ostření malých vrtáků, závitníků, speciálních nožů apod. není třeba používat podpěru. * Správným nastavením podpěry vůči brousícímu kotouči se snižuje nebezpečí zaklínění broušeného předmětu. * NV č. 378/2001 Sb. ust. § 3 odst. 1 písm. a) r);</p>
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - řezací brusky (rozbrušovačky)</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>tepelná</i> (6, - N,)</p>	<p>* Popálení v důsledku vznícení hořlavých předmětů, kapalin prachů a par při odletu proudu horkých jisker vznikajících při řezání.</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno dodržet následující bezpečnostní pravidla: - rozbrušovačku uložit na nehořlavou podložku; - řezání neprovádět v blízkosti hořlavých předmětů, kapalin, par, plynů a prachů;</p>	

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - řezací brusky (rozbrušovačky)</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (3, - G,H,K,)</p>	<p>* Pořezání obsluhy řezacím kotoučem rozbrušovačky.</p>	2	2	1	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno dodržet následující bezpečnostní pravidla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dbát na bezchybnou funkci krytu řezacího kotouče; - pravidelně kontrolovat funkci ochranného zařízení zamezujícího samovolné spuštění rozbrušovačky po obnovení dodávky elektřiny v případě předchozího výpadku elektrického proudu a funkci hlavního vypínače; - při výpadku elektrického proudu vždy vypnout hlavní vypínač a zvednout řezací kotouč nad řezaný materiál; - dbát na spolehlivé upnutí řezaného materiálu; - před zapnutím rozbrušovačky zkontrolovat zda je řezací kotouč v nejvyšší poloze; - řez provádět pouze mírným tlakem na sklápěcí rameno; 	
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - řezací brusky (rozbrušovačky)</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>hluk</i> (11, - B,)</p>	<p>* Poškození sluchu v důsledku vysoké úrovně hluku při provozu rozbrušovaček.</p>	2	2	1	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno důsledně používat OOPP k ochraně sluchu;</p>	
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - strojní pásová pila</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (3, - G,H,K,)</p>	<p>* Poranění obsluhy následkem pádu nespolehlivě podepřeného řezaného materiálu při jeho odřezávání nebo upínání;</p>	2	2	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno dodržet následující bezpečnostní pravidla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dbát na spolehlivé upnutí (<i>fixaci</i>) řezaného materiálu; - zajistit řádné podepření řezaného materiálu; 	<p>Vyhl. č. 48/1982 Sb., ust. § 59 odst. 1; NV č. 378/2001 Sb., ust. § 3 odst. 1 písm. d);</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění</p> <p>- strojní pásová pila</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (3, - G,H,K,)</p>	<p>* Poranění obsluhy při pádu v důsledku zakopnutí:</p> <p>- o vyčnívající řezaný materiál nevhodně zasahující do průchozí uličky, - o nahromaděné neodklizené odřezky apod.;</p>	2	2	1	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno dodržet následující bezpečnostní pravidla:</p> <p>- důsledně udržovat pořádek v okolí pily, průběžně odklízet odřezků a odpad. - trvale udržovat volné manipulační i obslužné průchody</p>	
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění</p> <p>- strojní pásová pila</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i> (3, - G,H,K,)</p>	<p>* Poranění obsluhy při pádu v důsledku uklouznutí po podlaze znečištěné rozstříknutou chladicí kapalinou;</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno zabránit úniku a úkapům řezné, chladicí kapaliny na podlahu:</p> <p>- vhodnými rozvody a pomocí sběrače řezné kapaliny; - jejím včasným úklidem,</p>	
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění</p> <p>- strojní pásová pila</p> <p>* chemická a biologická rizika:</p>	<p>* Onemocnění obsluhy kožní a infekční nemoci v důsledku nechráněného kontaktu se závadnou řeznou kapalinou (<i>dermatidy, záněty kůže</i>)</p>	1	2	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno dodržet následující bezpečnostní pravidla:</p> <p>- používat výhradně schválené řezné kapaliny; - provádět pravidelnou výměny řezných kapalin - pravidelně proplachovat chladicí systém stroje, - v maximální míře omezit přímý kontakt pokožky s kapalinou, při přípravě kapalin a čištění strojů používat důsledně ochranné rukavice; dodržovat zásady osobní hygieny, používat ochranné masti;</p> <p>viz ČSN 22 0131, <i>Na možný kontakt s chladicí kapalinou upozornit zdůrazněním této skutečnosti v popisu pracovních činností, které předkládají zaměstnanci u poskytovatele pracovně lékařských služeb.</i> <i>- emulzní kapaliny mají střední až silnou biologickou dráždivost na pokožku, navíc působí i alkalita a přítomnost bakterií (nebezpečí přecitlivlosti na látky obsažené v chladicích kapalinách)</i></p>	

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - soustruh</p> <p>* fyzikální rizika: - tepelná - mechanická (2,3 – C E, K)</p>	<p>* Poranění očí, popálení očí a obličeje, Pořezání nechráněných částí těla odlétajícími třískami</p>	2	2	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - důsledně používat ochranná zařízení (kryty) proti odletujícím třískám, není-li kryt k dispozici je nezbytné chránit zrak brýlemi nebo obličejovým štítkem; - volit správné (optimální) řezné podmínky, popřípadě použít lamače třísek k předcházení vzniku nebezpečných plynulých třísek; 	<p>* Vyhl. č. 48/1982 Sb. ust § 54 odst. 8</p>
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - soustruh</p> <p>* fyzikální rizika: - mechanická</p>	<p>* Pohmoždění rukou popř. nohou způsobené pádem obrobku při výměně a upínání, pádem upínacího zařízení</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - používat vhodné přípravky zejména při manipulaci s těžšími upínacími zařízeními a obrobky, - dodržovat stanovený pracovní postup 	
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - soustruh</p> <p>* fyzikální rizika: - mechanická</p>	<p>* Tržné rány, zhmožděny a jiná zranění obsluhy stroje vymrštěním zástrčného klíče z upínacího zařízení;</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - důsledně dodržovat stanovený pracovní postup, - nepoužívat při práci na stroji zakázané manipulace, - nenechávat zástrčný klíč v upínacím zařízení; 	<p>* NV č. 378/2001 Sb. ust. § 3 odst. 1 písm. a);</p>
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - soustruh</p> <p>* fyzikální rizika: - mechanická</p>	<p>* Zranění obsluhy, popřípadě i jiných osob při roztržení tělesa sklíčidla</p>	1	3	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nepřetěžovat sklíčidlo, - k vyvození větší upínací síly nepoužívat klíče se zvětšenou pákou; 	

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - soustruh</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* zachycení rukou obsluhy stroje za prstýnky, řetízky, náramky, hodinky, obvazy na rukou apod., zachycení volně vlajícího konce pracovního oděvu, neupnutých rukávů, volných dlouhých vlasů, rotujícím universálním sklíčidlem, unášecím srdcem, unášecím kotoučem, upínacími úhelníky, případně i nezakrytými hnacími a převodovými mechanismy</p> <p>* úder rotujícím universálním sklíčidlem;</p> <p>* zachycení obsluhy rotujícími čelistmi sklíčidla, unášecím srdcem;</p>	2	3	1	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno důsledně dodržovat následující zásady:</p> <ul style="list-style-type: none"> - při odstraňování třísek používat háčky, smetáky, štětce, škrabky; neodstraňovat třísky rukou; - být vhodně oblečen (<i>bez volně vlajících částí oděvu</i>) - v případě nebezpečí zachycení vlasů použít vhodnou pokrývku hlavy; - měření a výměnu obrobků provádět výhradně za klidu vřeteně; - nepoužívat při obsluze stroje rukavice; - neobsluhovat stroj s obvazem na ruce (<i>před započetím práce sundat prsteny, řetízky hodinky z rukou</i>); - nesať rukou do nebezpečného prostoru za chodu stroje; - používat ochranné odklopné kryty nebo unášecí desky rotačního tvaru; 	<p>* Vyhl. č. 48/1982 Sb. ust § 54 odst. 9</p> <p>* Zákon č. 262/2006 Sb. ust. § 102 odst. 5, § 104 odst. 1, § 106 odst. 4 písm. d)</p> <p>* NV č. 378/2001 Sb. ust. § 3 odst. 1 písm. a);</p>
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - soustruh</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* poranění obsluhy při nežádoucím spuštění soustruhu, ohrožení roztočeným vřetenem vřetenem, namotáním nebo navinutí volných částí oděvu obsluhy</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zajistit ruční ovládací páku, mechanickým blokováním nebo tvrdší aretací; 	<p>* Zákon č. 262/2006 Sb. ust. § 102 odst. 5,</p>
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - soustruh</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* Poranění různých částí těla obsluhy stroje rozkmitaným koncem vyčnívajícího nechráněného tyčového obrobku při jeho obrábění</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno důsledně dodržovat následující zásady:</p> <ul style="list-style-type: none"> - při obrábění dlouhého materiálu (tyčoviny, trubek apod.) používat ochranné vodící trubky (<i>tím bude zamezen přístup k rotujícímu obráběnému materiálu, a zabrání se současně ohnutí zpracovávaného materiálu</i>); 	<p>* NV č. 378/2001 Sb. ust. § 3 odst. 1 písm. d);</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - soustruh</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* Pořezání ruky obsluhy o ostří nástrojů (<i>soustružnických nožů</i>) při upínání obrobků, výměně, čistění, pořezání o namotanou třísku pořezání, bodnutí o ostré hrany a ořepy na obrobku;</p>	2	2	1	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno důsledně dodržovat následující zásady:</p> <ul style="list-style-type: none"> - udržovat pracoviště v čistotě a pořádku, dbát na včasné a pravidelné odklizení odpadu; - při upínání obrobků, jejich výměně, při čistění stroje, odstraňování třísek důsledně používat rukavice (<i>s výjimkou vlastní obsluhy soustruhu</i>) 	
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - soustruh</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* Pořezání chodidel a prstů nohou ostrými třískami (<i>po proříznutí podrážky obuvi</i>),</p>	2	2	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno důsledně dodržovat následující zásady:</p> <ul style="list-style-type: none"> - udržovat pracoviště v čistotě a pořádku, včas a pravidelně odklízet odpad, - na stanovišti obsluhy používat rohože; - obsluha musí mít vhodnou pracovní obuv; 	<p>* závažné úrazy vznikají stykem s dlouhou třískou, možnost pořezání kotníku, přeříznutí Achillovy šlachy apod. * Zákon č. 309/2006 Sb. ust. § 2 odst. 1 písm. e)</p>
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - soustruh</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* poranění rukou obsluhy (<i>při použití nesprávných pracovních postupů</i>) při leštění a ručním srážení hran obrobků</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno důsledně dodržovat následující zásady:</p> <ul style="list-style-type: none"> - při leštění nedržet smirkové plátno v ruce, ale připevnit jej na držák, pilník apod.; - dodržovat zákaz pilování nebo leštění obrobku s vystupujícími částmi, výřezy nebo drážkami. 	
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - frézka</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>tepelná</i> - <i>mechanická</i> (2,3 – C E, K)</p>	<p>* Poranění očí, popálení očí a obličeje, Pořezání nechráněných částí těla odlétajícími třískami</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - důsledně používat brýle nebo obličejový štítek; - volit správné řezné podmínky (<i>optimální záběr</i>), použít odvaděče třísek; 	<p>* Vyhl. č. 48/1982 Sb. ust § 54 odst. 8</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - frézka</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* Pohmoždění nohou způsobené pádem obrobku při výměně a upínání</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - neponechávat předměty na kraji upínacího stolu - dodržovat stanovený pracovní postup, ukládání materiálu a pořádek na upínacím stole 	
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - frézka</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* Řezná poranění ruky obsluhy rotujícím nástrojem</p>	1	2	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno zajistit instalaci a používání snadno seřiditelného ochranného krytu;</p>	
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - frézka</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* Pořezání rukou o ostří nástrojů, o namotanou nebo ulpělou třísku na nástroji, (<i>při chodu i klidu nástroje</i>), o upínané obrobky</p>	2	2	1	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno důsledně dodržovat následující zásady:</p> <ul style="list-style-type: none"> - při odstraňování třísek používat háčky, smetáky, štětce, škrabky; neodstraňovat třísky holou rukou; - být vhodně oblečen (<i>bez volně vlajících částí oděvu</i>) - nepoužívat při obsluze stroje rukavice; 	
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - frézka</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* Zachycení, navinutí vlasů (<i>skalповání</i>) vyčnívající hlavou šroubu pro upnutí nástroje a trnem</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno důsledně dodržovat následující zásady:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dbát na odpovídající krytování otočných částí stroje; - dbát na vhodné ustrojení obsluhy (<i>pracovní oděv bez volně vlajícího konců s upnutými rukávy</i>), - obsluhovat stroj bez prstýnků, řetízků, náramků, hodinek, obvazů na rukou apod.; 	
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - frézka</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* Poranění obsluhy při nežádoucím dotyku s nástrojem (<i>při upínání, vyjímání obrobku z upínacího zařízení za chodu stroje</i>)</p>	2	2	1	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno důsledně dodržovat následující zásady:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zajistit zakrytí frézovací hlavy krytem upevněným na vřeteníku a čelním krytem, vratné frézování; - zakrýt frézovací nástroj; - upínat a vyměňovat obrobky jen za klidu vřetena a je-li upínací stůl v klidu; 	

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - frézka</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* vyražení obrobku z upínacího zařízení při najetí frézy do řezu</p>	1	2	1	1	<p>* spolehlivé upnutí obrobku;</p> <p>* správné použití mechanického, hydraulického, pneumatického rychloupínacího zařízení</p>	
<p>* Provozní prostory výrobní hala</p> <p>* Kovoobrábění - frézka</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* Pořezání chodidel a prstů nohou obsluhy stroje ostrými třískami (po proříznutí podrážky obuvi)</p>	2	2	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno důsledně dodržovat následující zásady:</p> <ul style="list-style-type: none"> - udržovat pracoviště v čistotě a pořádku, včas a pravidelně odklízet odpad, - na stanovišti obsluhy používat rohože; - obsluha musí mít vhodnou pracovní obuv; 	<p>* Zákon č. 309/2006 Sb. ust. § 2 odst. 1 písm. e)</p>
<p>* Výrobní prostory apod.</p> <p>* Tváření - tvářecí stroje pro lisování a stříhání - společná část</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>elektrická</i></p>	<p>* zasažení zaměstnance (obsluhy stroje) elektrickým proudem;</p>	1	3	3	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci (v zájmu minimalizování rizika vzniku úrazu v důsledku zasažení obsluhy elektrickým proudem) je nutno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádět pravidelné kontroly a revize elektrického vybavení strojů; - zajistit ochranu pracovníků před nebezpečným dotykem nebo přiblížením k živým částem elektrického zařízení strojů zábranami, kryty a izolací; - aby pracovníci obsluhující stroje neodstraňovali zábrany a kryty u strojů, neotvírali přístupy k živým částem elektrické výzbroje strojů apod.; 	
<p>* Výrobní prostory apod.</p> <p>* Tváření - tvářecí stroje pro lisování a stříhání - společná část - 1</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>Poranění zaměstnance při obsluze tvářecího stroje v důsledku</p> <ul style="list-style-type: none"> - nefunkčních nebo úmyslně vyražených ochranných zařízení, - nepoužívání ověřených pracovních pomůcek, - při obsluze stroje v nesprávném pracovním režimu - vadného stavu stroje 	2	2	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno důsledně dodržovat následující zásady:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TS, které mají jednoruční nebo nožní způsoby ovládání musí mít ochranná zařízení nebezpečného prostoru, - jestliže TS má nebezpečný prostor, u kterého není možné chránit obsluhu ochranným zařízením, musí obsluha při manipulaci s materiálem v pracovním prostoru TS používat účelně ověřené pracovní pomůcky, - přepínač pracovních režimů musí být uzamykatelný, - šlapka nožního přepínače musí být shora i z bočních stran chráněna krytem, - u všech vchodů do výrobního prostoru TS musí být umístěna upozornění s výstrahou o zákazu vstupu nepovolaným osobám do vyznačeného prostoru 	<p>ČSN 21 0700 čl. 3.1, 3.2 a 3.3 NV č. 378/2001 Sb. ust. § 3 odst. 1 písm. a), d), e) a r), ust. § 3 odst. 4 Vyhl. č. 48/1982 Sb. ust. § 71 odst. 2, 8, ČSN 21 0700 čl. 7.3 ČSN 21 0700 čl. 3P, 13P, 17P, 21P, 23P, 24P, 27P,</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Výrobní prostory apod.</p> <p>*Tvářeni - tvářecí stroje pro lisování a stříhání - společné část - 2</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>Poranění zaměstnance při obsluze tvářecího stroje v důsledku</p> <ul style="list-style-type: none"> - nefunkčních nebo úmyslně vyřazených ochranných zařízení, - nepoužívání ověřených pracovních pomůcek, - při obsluze stroje v nesprávném pracovním režimu 	2	2	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno důsledně dodržovat následující zásady:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zkoušet a kontrolovat TS za účelem dodržování bezpečnostních požadavků v intervalu nejméně 1 x za rok, - ke každému TS musí být veden záznamník (karta) pro údržbu a kontrolu stroje, - vadný stroj nesmí být provozován, musí být zajištěn tak, aby jej nepovolaná osoba nemohla spustit, - závady zjištěné a nahlášené obsluhou TS musí být zaznamenány, musí být proveden záznam i o jejich odstranění, - TS musí být obsluhován způsobem, který byl předveden a označen za správný a bezpečný, - pracovní úkon TS musí být upraven po každé změně nástroje seřízením TS a nástroje, ochranného zařízení, způsobu ovládání a zurčení správného způsobu práce. - TS, nástroj a bezpečnostní zařízení musí být překontrolovány alespoň jedenkrát za směnu, - před zahájením práce nebo po přestávce delší jak 15 minut musí být překontrolována správná funkce TS a bezpečnostního zařízení, - nepovolané osoby se nesmí přibližovat k TS a provádět na něm nedovolené manipulace. 	<p>ČSN 21 0700 čl. 3.1, 3.2 a 3.3 NV č. 378/2001 Sb. ust. § 3 odst. 1 písm. a), d), e) a r), ust. § 3 odst. 4 Vyhl. č. 48/1982 Sb. ust. § 71 odst. 2, 8, ČSN 21 0700 čl. 7.3 ČSN 21 0700 čl. 3P, 13P, 17P, 21P, 23P, 24P, 27P,</p>
<p>* Výrobní prostory apod.</p> <p>*Tvářeni - tvářecí stroje - strojní tabulové nůžky</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* Řezné rány rukou, ustřížení prstů ve střížném prostoru nůžek (<i>nebezpečná střížná místa pod nožem, nebezpečná tlačná místa pod patkami přidržovači</i>);</p>	2	2	1	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno zajistit: důsledné používání nainstalovaných ochranných systémů (<i>pevných a pohyblivých krytů popř. dvou-ručního spouštění, světlé clony</i>) proti možnosti ohrožení rukou obsluhy nožem nebo přidržovačem.</p>	<p>* Pevné ochranné kryty musí uzavírat přístup k střížným nožům, velikost vylehčovacích a průhledových otvorů musí znemožňovat vsunutí prstů do střížného prostoru</p> <p>* Boční kryty otočné v pevných závěsech Musí zabránit volnému přístupu mezi oba nože TS a pod krajní patky přidržovače (<i>pokud není z boku nůžek tento přístup zamezen již jejich bočnicí</i>).</p>













zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Výrobní prostory apod.</p> <p>*Tvářeni - tvářecí stroje - strojní tabulové nůžky</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* Přiražení a zhmoždění rukou obsluhy plechem při ruční manipulaci s plechem na přední straně nůžek v průběhu stříhu nebo při jeho přípravě a manipulaci (<i>např. nakládání tabule plechu na stůl nůžek, otáčení plechu, jeho ustavování na dorazy nebo na trysku, zasunování do stříhu, přidržování a vybírání materiálu na přední straně nůžek</i>);</p>	2	2	1	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno zajistit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - např. mechanizací ručních manipulací, použitím účelných a účinných pomůcek, správným uchopením plechu; - využitím drážek ve stole nůžek; 	
<p>* Výrobní prostory apod.</p> <p>*Tvářeni - tvářecí stroje - strojní tabulové nůžky</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* Pořezání obsluhy o ostré hrany plechu při ruční manipulaci s plechem;</p>	2	2	1	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno zajistit aby obsluha TS</p> <ul style="list-style-type: none"> - používala důsledně ochranné rukavice; - dbala na řádné uchopení a držení plechu; - dbala na včasné odstranění ostrých částí, ořepů apod.; 	
<p>* Výrobní prostory apod.</p> <p>*Tvářeni - tvářecí stroje - strojní tabulové nůžky</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* Zranění (pořezáním, pádem plechu) obsluhy při vstupu na zadní stranu nůžek za jejich chodu např. při odebrání nastříhaných polotovarů a odpadu;</p>	2	2	1	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - důsledně dodržovat zákaz vstupu na zadní stranu nůžek v době chodu hnacího motoru; - řádně označit pracoviště TS např. umístěním tabulky s vyznačením tohoto zákazu na vhodném místě u nůžek; - uklízet odpad výhradně za vypnutého stavu nůžek a uzamčení hl. vypínače; 	
<p>* Výrobní prostory apod.</p> <p>*Tvářeni - tvářecí stroje - strojní tabulové nůžky</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* Poranění obsluhy TS v důsledku - nedostatečných pracovních a manipulačních prostor pro obsluhu stroje, provádění údržby, zasažení pracovníka padajícími součástmi nebo poraněním o povrch částí stroje;</p>	2	2	3	3	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno</p> <ul style="list-style-type: none"> - důsledně dbát na dodržení šířky manipulačních a pracovních prostor; 	
<p>* Výrobní prostory apod.</p> <p>*Tvářeni - tvářecí stroje - Ruční pákové nůžky</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* Poranění (<i>pořezání</i>), rukou zaměstnance o ostré hrany zpracovávaného materiálu (<i>plechu</i>),</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je (<i>v rámci minimalizace rizika</i>) zapotřebí dbát:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na dodržování zásad bezpečné manipulace (<i>na správné uchopení a držení materiálu</i>), - na důsledné používání vhodných OOPP 	

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Výrobní prostory apod.</p> <p>*Tváření - tvářecí stroje - Ruční pákové nůžky</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* Amputace (<i>ustříhnutí</i>) prstů ruky zaměstnance;</p> <p>* Přirazení prstů k hornímu noži, v důsledku deformace materiálu při pokusu o ustřížení stříhání krátkého kusu;</p>	2	3	1	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je (v rámci minimalizace rizika) zapotřebí dbát:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na dodržování bezpečného způsobu při stříhání - aby nůžky nebyly přetěžovány (dodržovat maximální povolenou tloušťku stříhaného plechu); - aby vlastní pracovní operaci na nůžkách prováděl výhradně jeden zaměstnanec; 	<p>* Stříhaný plech musí obsluha přidržovat v dostatečné vzdálenosti od střížné plochy;</p> <p>* Po skončení práce na stroji musí obsluha zajistit ovládací páku s pohyblivou střížnou čelistí proti samovolnému pohybu aretačním kolíkem</p>
<p>* Výrobní prostory apod.</p> <p>*Tváření - tvářecí stroje - Ruční pákové nůžky</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>mechanická</i></p>	<p>* Poranění zaměstnance (úder do hlavy, obličej nebo do ramene) ovládací pákou nůžek;</p>	1	2	1	1	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je (v rámci minimalizace rizika) zapotřebí dbát:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aby po ukončení stříhání byla zajištěna ovládací páka s pohyblivou střížnou čelistí proti samovolnému pohybu aretačním kolíkem 	
<p>* Výrobní prostory,</p> <p>* Zdvihací zařízení / Mostové jeřáby</p>	<p>* Poranění vazače, jeřábníka nebo dalších osob při mimořádné situaci nastalé v důsledku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přetížení jeřábu, - utržení lan, - pádu břemene, - nekontrolovatelného sjíždění břemene, - nárazu na zařízení, - vypadnutí jeřábu z dráhy, - deformace dráhy, - obsluhy jeřábu osobou, která nemá příslušné oprávnění k obsluze apod. 	3	3	2	3	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci (v zájmu minimalizování rizika vzniku úrazu) je nutno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pro organizaci provozu jeřábu zajistit, aby byl určen „Systém bezpečnosti práce“ (SPB), - zajistit, aby pravidelné inspekce, zkoušky a kontroly jeřábu nutně k zajištění jeho bezpečného provozu byly prováděny podle příslušných norem a v termínech, odpovídajících četnosti používání jeřábu a charakteru prostředí. - zajistit obsluhu jeřábu výhradně osobami, které mají příslušné oprávnění k obsluze - jeřábníci, - aby vázání a odvazování břemen vykonávali výhradně osoby, které k tomu mají příslušné oprávnění – vazači, - vést záznamy o provozu jeřábu odpovídající kritériím předloženým dodavatelem jeřábu; 	<p>* NV č. 378/2001 Sb. Příloha č. 1 a 2 Požadavky obsažené v uvedených přílohách je nutno zapracovat v SBP. * ČSN ISO 9927-1, dle ISO 4309</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Výrobní prostory,</p> <p>* Zdvíhací zařízení / Mostové jeřáby - vázání, - zavěšování a přeprava břemen</p>	<p>* Poranění vazače nebo jiné osoby (<i>od drobných poranění, bodných a tržných ran až po zhmoždění celého těla</i>) sesmeknutím, uvolněním nebo pádem břemene</p> <p>a) svévolným použitím zakázaných manipulací v důsledku: - nesprávného zavěšení či uvázání břemene, - uvázání břemene pomocí vadných, poškozených nebo neoznačených vázacích prostředků, - neodborného zavěšení či uvázání břemene osobou, která nemá příslušné oprávnění k vázání a odvazování břemen apod.</p> <p>b) poškozenými ocelovými vázacími prostředky – např. vyčnívajícími dráty vázacích lan</p> <p>c) neodborného zavěšení či uvázání břemene osobou, která nemá příslušné oprávnění k vázání a odvazování břemen apod.</p>	2	3	2	3	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci (<i>v zájmu minimalizování rizika vzniku úrazu</i>) je nutno:</p> <p>- seznámit vazače a jeřábníky se zakázanými manipulacemi, které se vztahují k vázání, zavěšování a přepravě břemen zdvíhacím zařízením;</p> <p>- zajistit odborné zavěšení či uvázání břemene použitím vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a tvaru břemene;</p> <p>- používat výhradně nezávadné vázací prostředky;</p> <p>- kontrolovat vázací prostředky před jejich použitím;</p> <p>- pravidelně kontrolovat vázací prostředky a vést o tom evidenci,</p> <p>- bezodkladně vyřadit vadné vázací prostředky;</p> <p>- důsledně používat odpovídající OOPP k ochraně rukou (rukavice);</p>	* ČSN ISO12480-1
<p>* svařování elektrickým obloukem</p> <p>* fyzikální rizika: - chemická - aerosoly (12, 13, - D,)</p>	<p>* Ohrožení dýchacích cest s možností onemocnění plicní chorobou svářečů (<i>chronické bronchitidy</i>) v důsledku vdechování škodlivin vznikajících při svařování.</p> <p>Jde o působení svářečských aerosolů (<i>prachů, dýmů</i>) s obsahem toxických, kancerogenních a fibroplastických látek, toxických plynů vznikajících při svařování (<i>NO_x, CO, O₃</i>).</p>	3	3	2	3	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno:</p> <p>- zajistit přirozené větrání a dostatečnou výměnu vzduchu;</p> <p>- omezit přístup škodlivin k dýchací zóně použitím místních odsávacích jednotek s umístěním sacích nástavců do vhodných poloh a vzdálenosti od hořícího oblouku;</p> <p>- využít zástěn, clon, krytů pro usměrňování proudu dýmů od zařízení i od svářeče;</p> <p>- volit technologický postup s ohledem na základní materiály, přípravné materiály a způsob svařování;</p> <p>- použít vhodné OOPP ve smyslu doporučení ČSN 05 0601; např. při svařování těžkých nebo lehkých kovů (<i>kadmium, zinek, mangan, chrom</i>) použít dýchací masku nebo respirátor;</p>	<p>* Těžké kovy jsou toxikologicky dominantní složkou svářečských dýmů. Depozice aerosolu v dýchacích cestách je komplikovaný proces. Závisí na způsobu interakce škodliviny a organismu, na fyzikálně chemických charakteristikách aerodispersního systému (<i>velikost částic, koncentrace, náboj aj.</i>), stejně jako i na vlastnostech dýchacího traktu, na jeho individuálních a fyziologických zvláštlostech.</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* svařování elektrickým obloukem</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>záření</i> (9,10,- C,E,K,);</p>	<p>* Ohrožení očí působením infračerveného, ultrafialového záření:</p> <p>- projevující se zánětem spojivek a zarudnutím nechráněných částí pokožky.</p>	3	3	2	3	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno:</p> <p>- zajistit ochranu zraku i pokožky svářeče, vhodnými OOPP (<i>filtry, ochranný oděv, apod.</i>)</p> <p>- rozmístit a používat závěsy, ochranné štíty, zástěny apod., aby byl snížen průnik a odraz záření na pracovišti. Ze stejného důvodu provést neodrazivou úpravu povrchů pracoviště a všech předmětů, které tam jsou umístěny.</p>	<p>* Nebezpečí při svařování v ochranné atmosféře je ve srovnání s běžným svařováním elektrickým obloukem vyšší. Je vyvoláno vyšší produktivitou svařovacího procesu použitím ochranného plynu. Jde o zvýšenou úroveň žhavého rozstříku a kvalitativně i kvantitativně vyšší ohrožení z ultrafialového záření, způsobené přesunem vyzařované energie do kratších vlnových délek.</p> <p>* Kromě ultrafialového záření vznikajícího při svařování působí na zrak nepříznivě i světelné záření, účinky místního přehřátí a infračervené záření</p> <p>* Používání OOPP musí být zcela funkční (pozor na sebemenší otvory v oční kukly - např. prasklý skleněný filtr)</p> <p>* Ochranné svářečské filtry nutno volit dle způsobu svařování a intenzity záření elektrickým obloukem.</p>
<p>* svařování elektrickým obloukem</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>tepelná</i> (6, - C,E,G,H,I,J,K,N,)</p>	<p>* Popálení:</p> <p>- různých částí těla zvláště nechráněné části těla (<i>ruky</i>) přímým dotykem svářeče s horkým svárem a svařovaným nebo řezaným materiálem.</p>	3	2	2	3	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno:</p> <p>- důsledně dodržovat metodiku a technologický postup při svařování;</p> <p>- důsledně používat OOPP k ochraně zraku, obličeje, rukou i ostatních částí těla;</p>	
<p>* svařování elektrickým obloukem</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>elektřina</i> (8, - G,N,)</p>	<p>* Zasažení pracovníka elektrickým proudem při přemístování svářečského agregátu (<i>zdroje</i>).</p>	1	3	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno:</p> <p>- před přemístěním agregátu provést jeho odpojení od přívodu elektrického proudu;</p>	

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* svařování elektrickým obloukem</p> <p>* fyzikální rizika: - <i>elektrina</i> (<i>8, - G,N,</i>)</p>	<p>* Zasažení (<i>úraz</i>) zaměstnance elektrickým proudem</p> <p>- při obloukovém svařování.</p>	1	3	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zabezpečit pravidelnou kontrolu a údržbu svařovacích agregátů (<i>zdrojů</i>) podle návodu k jejich obsluze a v souladu s doporučením příslušných norem, zejména ČSN 05 0630 a ČSN 05 0601; - vyloučit používání nevhodných a poškozených svařovacích vodičů, držáků elektrod, svařovacích svorek, spojek vodičů apod.; - zajistit dokonalé elektrické spojení svařovacích spojek, dále svařovacích svorek se svařovacími vodiči nebo svazky s vyloučením náhodného uvolnění (<i>musí mít rozměry odpovídající velikosti použitého svařovacího proudu a průřezu svařovacích vodičů</i>); - zajistit spojení svařovacího kabelu se svařovaným předmětem (nebo s podložkou) svařovací svorkou co nejbližší k místu svařování (<i>nebo přímo na kovový svařovací stůl, na němž je svařenec umístěn</i>) v zájmu docílení optimálního průtoku svařovacího proudu upínacími dílci; - připojovat svařovací vodiče na svorkovnici agregátu výhradně ve vypnutém stavu; - při výměně elektrody používat neporušené svářečské rukavice (<i>ne mokré, ani vlhké</i>); - ukládat držák elektrod na izolační podložku či stojan; - používat držáky elektrod s neporušenou izolací; - ukládat a vést vodiče svařovacího proudu tak, aby se vyloučilo jejich poškození ostrými ohyby, jinými předměty a účinky svařování; - chránit přívody ke svařovacímu zdroji proti mechanickému poškození krytem, vhodným umístěním apod.; - neopravovat svařovací zdroje - jejich opravu přenechat odborným pracovníkům nebo servisní firmě; 	<p>* Zajištění důkladné seznámení zaměstnanců s poskytováním první pomoci při úrazu elektrickým proudem.</p> <p>* Po zapnutí svářečského agregátu se doporučuje zkontrolovat neporušenost sekundárního okruhu.</p> <p>Kontrola, zda není proudový okruh svařovacích vodičů přímo spojen s kotrrou svařovacího agregátu se provádí tak, že pod libovolný svorník kostry se vodič připevní měděná destička o síle cca 3 mm, o tuto destičku pak svářeč postupně škrtně elektrodou a potom svařovací svorkou. Při kontrole musí být druhý svařovací vodič odpojený od výstupní svorky. V případě zajištění musí být svářečka odstavena z provozu.</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Výrobní prostory, - dílny, dílenská pracoviště,</p> <p>*Chemické látky</p> <p>- barvy, laky - ředidla, (organická rozpouštědla), - čističe - urychlovače a zpomalovače,</p> <p>* chemická rizika: - páry, aerosoli (6, - G,H,K,L,)</p>	<p>* Ohrožení zdraví zaměstnance: - otravou nebezpečnými chemickými látkami při zvýšení koncentrace organických látek v pracovním ovzduší; - v důsledku nadýchání při manipulaci s chemickými látkami (barvy, laky, čističe ředidla, zpomalovače a urychlovače) při přelévání, vážení, míchání barev</p>	2	2	1	2	<p>Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci (v zájmu minimalizování rizika ohrožení zdraví) je nutno, aby:</p> <p>- zaměstnanci byli prokazatelně seznámeni s bezpečnostními listy používaných chemických látek a poučení o rizicích manipulace s chemickými látkami, o zásadách bezpečného chování a hygienických pravidlech, - pracovní prostory byly v potřebném rozsahu větrány tak, aby byla zabezpečena dostatečná výměna vzduchu, - v případě potřeby bylo zajištěno odpovídající nucené větrání pracoviště (dílny), - zaměstnanci, v době kdy manipulují a pracují s chemickými látkami (barvy, ředidla apod.) dbali na zásadu odvětrávání pracovního ovzduší, - zaměstnanci, v době kdy manipulují a pracují s chemickými látkami (barvy a ředidla) důsledně používali přidělené OOPP.</p>	<p>NV č. 361/2007 Sb. - ust. §§ 9 až 12</p> <p>Charakteristika používaných chemických látek:</p> <p> F – vysoce hořlavá látka,  hořlavá látka  Xi – dráždivá látka,  Xn – zdraví škodlivá,  žíravá látka  N – škodlivá pro životní prostředí</p>
<p>* Výrobní prostory, - dílny, dílenská pracoviště,</p> <p>*Chemické látky</p> <p>- barvy, laky - ředidla, (organická rozpouštědla), - čističe - urychlovače a zpomalovače,</p> <p>* chemická rizika: - páry, aerosoly (13,16, - C,D,E,G,H,K,L,)</p>	<p>* Poškození zdraví zaměstnance podrážděním a poleptáním v důsledku jeho nechráněného kontaktu (pokožky, oči apod.) s nebezpečnou chemickou látkou (barvou, lakem, ředidlem, čističem apod.)</p>	2	2	1	2	<p>Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci (v zájmu minimalizování rizika ohrožení zdraví) je nutno, aby:</p> <p>- zaměstnanci byli prokazatelně seznámeni s bezpečnostními listy používaných chemických látek a poučení o rizicích manipulace s chemickými látkami, o zásadách bezpečného chování a hygienických pravidlech, - vybavit zaměstnance vhodným ochranným, oděvem, rukavicemi a obuví; - důsledně dodržovat zásady bezpečné práce s nebezpečnými chemickými látkami, správné pracovní postupy a manipulační prostředky;</p>	<p>Charakteristika používaných chemických látek:</p> <p> F – vysoce hořlavá látka,  hořlavá látka  Xi – dráždivá látka,  Xn – zdraví škodlivá,  žíravá látka  N – škodlivá pro životní prostředí</p>

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
* Výrobní prostory, - dílny, dílenská pracoviště, * čištění výrobků stlačeným vzduchem * rizika fyzikální	* Poranění oka zaměstnance odletujícími mechanickými částěčkami při ofukování výrobků	2	2	1	1	* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno zajistit, aby zaměstnanci: - důsledně používali k ochraně očí vhodné OOPP (<i>brýle</i>) - byli řádně seznámeni se zásadami bezpečné práce s kompresorem a možnými riziky ohrožení zdraví.	
* Elektrické ruční nářadí: - horkovzdušné pistole * fyzikální rizika: - tepelná (6, - C,E,F,G,H,J,K,L,)	* Popálení pracovníka nebo dalších osob horkým vzduchem: - v důsledku nesprávné (nevhodné) manipulace s nářadím; - v důsledku lehkomyšlného jednání;	1	2	1	1	* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - soustředit se na práci, a pokud to není z provozních důvodů nezbytné, nepřipustit přítomnost dalších osob ve vzdálenosti možného dosahu proudu horkého vzduchu,	Bezpečnostní opatření – pokračování: - důsledně dodržovat zásady bezpečné práce, - nikdy nesměřovat proud horkého vzduchu proti jiným osobám,
* Elektrické ruční nářadí: - horkovzdušné pistole * fyzikální rizika: - tepelná (6, - G,H,K,L,)	* Popálení pracovníka při nechtěném dotyku nechráněné části těla o horký povrch nářadí (trysky).	1	2	1	1	* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - důsledně používat OOPP (především odpovídající ochranné rukavice a oděv).	
Platí pouze v případě zámečníků, kteří řídí motorové vozidlo jako řidiči.							
* Provoz motorového vozidla * fyzikální rizika: - mechanická (2,3,- N,)	* Ohrožení související s provozem (řízení) motorového vozidla a vztahující se k práci řidiče. Poranění (úraz) řidiče a dalších osob a věcná škoda v důsledku: - chybného a neodborného jednání řidiče v souvislosti s nezalostí předpisů a rizik práce;	3	3	2	3	* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - ověřit zda zaměstnanec vlastní oprávnění pro řízení vozidla (<i>řidičský průkaz příslušné skupiny</i>) a absolvoval školení řidičů podle zvláštních předpisů ²⁾ ; - seznámit řidiče s interními předpisy pro dopravu ³⁾ a s návodem k obsluze vozidla; - zajistit v rámci periodického školení nad rámec základního školení (<i>u příslušného školicího střediska autoškoly</i>) seznamování řidičů se změnami dopravních předpisů a zejména s pravidly silničního provozu; - seznámit řidiče vozidel s kódy zvukových signálů, signály rukou a hlasovými signály (<i>k navádění vozidel</i>) dle Přílohy k NV č.11/2002 Sb.;	1) <i>ust. § 3 odst. 2 a 3, ust. § 81 a 83 zák. č. 361/2000 Sb.,</i> 2) <i>povinné pouze pro řidiče z povolání; (zaměstnavatel může z důvodu prevence školení požadovat nad rámec povinností zaměstnance)</i> 3) <i>míní se Místní provozní bezpečnostní předpis podle požadavku NV č. 168/2002 Sb.</i>
* Provoz motorového vozidla * fyzikální rizika: - mechanická (2,3,- N,)	* Ohrožení související s provozem (řízení) motorového vozidla a vztahující se k práci řidiče. Poranění (úraz) řidiče a dalších osob a věcná škoda v důsledku: - nevyhovujícího zdravotního stavu řidiče;	3	3	2	3	* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - zajistit, aby se zaměstnanci podrobovali lékařským Prohlídkám a nepověřovat řízením vozidla zaměstnanec, který není - podle výsledku lékařské prohlídky zdravotně způsobilý pro řízení motorového vozidla,	* Povinnosti řidiče je řídit vozidlo s ohledem ke svému aktuálnímu zdravotnímu stavu (ust. § 5 odst. 2 c zák. 361/2000 Sb.). Bezpečnostní opatření – pokračování: - dodržovat zákaz nepožívat alkohol ani jiné návykové látky před započítím jízdy a během vlastního řízení vozidla;

zdroj nebezpečí	identifikace ohrožení	vyhodnocení rizika				bezpečnostní opatření - omezení či eliminace rizika	poznámka
		P	N	H	R		
<p>* Provoz motorového vozidla</p> <p>* fyzikální rizika: - mechanická (2,3,- N,)</p>	<p>* Dopravní nehoda (kontakt, srážka vozidla s osobou, s jiným vozidlem nebo pevnou překážkou) s následným poraněním řidiče popřípadě dalších osob: - srážka vozidel (čelní, z boku, zezadu); - náraz vozidla na překážku; - převrácení vozidla; - sjetí vozidla mimo vozovku; - najetí, přejetí, zachycení, přiražení a sražení osoby vozidlem; - přiražení nebo přitlačení osoby vozidlem k části stavby či jiné pevné konstrukci;</p>	3	3	3	3	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci (v zájmu minimalizování rizika dopravní nehody) je nutno: - dodržovat pravidla silničního provozu¹⁾; - respektovat dopravní značení (<i>jednosměrný provoz, přednost v jízdě, max. rychlost apod.</i>); a pokyny oprávněných osob k řízení silničního provozu; - důsledně dodržovat bezpečnostní přestávky; - nepoužívat vozidlo s prasklým nebo poškozeným čelním sklem - dodržovat zákaz umísťovat v zorném poli řidiče upomínkové, okrasné a jiné předměty, které omezují výhled všemi směry;</p>	<p>¹⁾ - zákon č. 361/2000 Sb., ve znění pozd. předpisů</p> <p>Bezpečnostní opatření – pokračování: - v prostoru řidiče neukládat předměty, které by mohly ohrozit řidiče nebo snížit ovládání vozidla;</p>
<p>* Provoz motorového vozidla</p> <p>* fyzikální rizika: - mechanická (2,3,- N,) - tepelná (6, - N,)</p>	<p>* Ohrožení související s provozem (řízením) motorového vozidla a vztahující se k práci řidiče. Poranění (úraz) řidiče a dalších osob a věcná škoda v důsledku: - použití vozidla ve špatném technickém stavu; - selhání vozidla; - únavy řidiče (mikrospánek, nesoustředění);</p>	3	3	3	3	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci je nutno: - před započtím jízdy vozidlo prohlédnout; - k jízdě užít jen vozidlo v odpovídajícím technickém stavu, zejména se to týká brzdového systému, osvětlení, vůle řízení, pneumatik); - v případě že dojde ke zjištění závady během jízdy neprodleně ji odstranit; není-li to možné pokračovat v jízdě přiměřenou rychlostí jen do nejbližšího místa, kde je možno závadu odstranit a přitom učinit taková opatření, aby během jízdy nebyla ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích a nedošlo k poškození pozemních komunikací a životního prostředí ;</p>	<p>Bezpečnostní opatření – pokračování: - dodržovat stanovený pracovní režim včetně bezpečnostních přestávek - bezpečnostní přestávku trávit aktivním odpočinkem;</p>
<p>* Provoz motorového vozidla</p> <p>* nehoda při jízdě a manipulaci s vozidlem mimo veřejné komunikace</p> <p>* fyzikální rizika: - mechanická</p>	<p>* Nehoda při jízdě s vozidlem mimo veřejné pozemní komunikace (vnitřní prostory staveniště , provizoria, terén mimo komunikace) s následným poraněním řidiče nebo jiných osob - najetí, přejetí, zachycení, přiražení a sražení osoby vozidlem; - přiražení nebo přitlačení osoby vozidlem části stavby, či jiné pevné konstrukci apod. při vjíždění do zúžených prostor, do vrat, při couvání apod.</p>	1	3	2	2	<p>* Pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci (v zájmu minimalizování rizika dopravní nehody) je nutno ze strany řidiče : - počínat si uvážlivě, ukázněně a ohleduplně, - v případě nedostatečného rozhledu si zajistit bezpečné couvání a otáčení pomocí způsobilé a náležitě poučené osoby</p>	<p>* Řidič musí své chování přizpůsobit stavu a povaze terénu, povětrnostním vlivům a jiným okolnostem., které je možno předvídat</p>

3.1.5.4 Rekapitulace ohrožení při výkonu pracovních činností u pracovní pozice zámečník:

ohrožení/druh rizika/při činnosti	stupeň rizika
a) ohrožení různých částí těla – rizika fyzikální (mechanická):	1 - 2
- při chůzi po venkovních a vnitřních komunikacích, schodech apod. (klopýtnutí, pád, náraz)	2
- při práci s nářadím (zachycení, přimáčknutí, náraz)	1 - 2
b) ohrožení rukou – rizika fyzikální (mechanická):	1 - 3
- při práci na soustruhu,	2
- při práci na fréze,	2
- při práci na strojních tabulových nůžkách,	2
- při práci na ruční ohýbačce plechu,	2
- při broušení ruční elektrickou bruskou,	2
- při broušení na stojanové brusce,	1 - 2
- při řezání materiálu rozbrušovačkou,	2 - 3
- při vrtání materiálu ruční elektrickou vrtačkou,	1
- při vrtání na stojanové vrtačce,	1 - 2
- při práci s pákovými nůžkami	2
- při práci s ručním nářadím,	2 - 3
- při manipulaci s materiálem,	2 - 3
- při vázání či zavěšování břemen	3
- při ofukování výrobků tlakovým vzduchem	1
c) ohrožení bederní páteře – rizika fyzikální (mechanická):	3
- při ruční manipulaci s břemeny.	3
d) ohrožení očí – rizika fyzikální (mechanická):	1 - 2
- při řezání materiálu rozbrušovačkou,	2
- při broušení materiálu ruční elektrickou bruskou,	2
- při broušení na stojanové brusce,	2
- při práci s ručním nářadím,	2
- při vrtání ruční elektrickou vrtačkou,	1 - 2
- při vrtání na stojanové vrtačce	1 - 2
e) ohrožení nohou – rizika fyzikální (mechanická):	2 - 3
- při manipulaci s materiálem,	2 - 3
- při vázání či zavěšování břemen,	3
- pádem náradí,	2
- pádem materiálu, stěhovaného zařízení, apod.,	2 - 3
f) ohrožení různých částí těla včetně hlavy – riziko fyzikální (mechanické),	2
- při manipulaci s materiálem,	2
- při práci s ručním nářadím,	1 - 2
g) ohrožení dýchacích orgánů, očí, pokožky – rizika chemická (chemické látky):	2
- při nedostatečném nebo neúčinném odvětrávání prostoru dýchací zóny zaměstnance při práci s chemickými látkami,	2
- při nezvládnuté manipulaci s chemickou látkou (postřikání, políání, zasažení očí)	2
- při nedostatečném nebo neúčinném odvětrávání prostoru dýchací zóny svářeče při svařování	2

Rekapitulace ohrožení – pokračování:

h) nepříznivé mikroklimatické podmínky včetně ohrožení atmosférickými vlivy	2
- při práci v prostorech s nepříznivými mikroklimatickými podmínkami	2
i) ohrožení různých částí těla (především rukou) – tepelné riziko	2
- při svařování elektrickým obloukem,	2
- při práci s horkovzdušnou pistolí apod.,	1
j) ohrožení různých částí těla – rizika fyzikální (elektřina):	2 - 3
- kontaktem s nekrytou, či jinak nezajištěnou živou částí elektrických síťových rozvodů, elektrické výstroje zařízení a náradí,	2 - 3
- při svařování elektrickým obloukem	3
- při obsluze a práci na strojích, zařízeních a s náradím,	3
- neodborným zacházením se spotřebiči, náradím, stroji a kabely (podcenění stupně nebezpečnosti těchto zařízení a kabelů),	2
k) ohrožení očí – riziko fyzikální (záření)	3
- při svařování elektrickým obloukem	3
l) ohrožení sluchu – rizika fyzikální (hluk):	2 - 3
- při broušení ruční elektrickou bruskou,	2 - 3
- při broušení na stojanové brusce,	2 - 3
- při řezání materiálu rozbrušovačkou,	3
m) ohrožení horních končetin (rukou, paží, ramen) – riziko fyzikální (vibrace):	2
- při práci s úhlovou bruskou	2
n) ohrožení při havárii nebo mimořádné události (např. požáru):	2
o) ohrožení celého těla	3
- v případě dopravní nehody při řízení motorového vozidla (vyplývající z objektivně existujícího rizika práce)	3
- při nezvládnuté obsluze jeřábu nebo vázání či zavěšování břemen;	3
p) všeobecné ohrožení zdraví zaměstnance:	3
v důsledku	
- neověřené nebo nedostatečné zdravotní způsobilosti k výkonu práce	3
- neověřených nebo nedostatečných schopností k výkonu práce	3

3.1.5.5 Vzorový seznam OOPP pro poskytování u pracovní pozice zámečnick:

Položka	OOPP	na dobu (měs.)
1.	respirátor – filtr proti prachu a aerosolům	podle potřeby
2.	brýle pracovní, obličejový štít	podle potřeby
3.	rukavice pětiprsté	podle potřeby - 1
4.	rukavice pětiprsté, svářečské	podle potřeby - 1
5.	zástěra svářečská kožená	12

Vzorový seznam OOPP pro poskytování u pracovní pozice zámečnick – pokračování:

6.	kamaše svářečské kožené	12
7.	pracovní oděv dvoudílný + overal	12
8.	obuv pracovní kotníková s protiskluznou podrážkou	12
9.	čepice pracovní	podle potřeby
10.	sluchátka protihluková	podle potřeby
11.	kukla pro sváření el.obloukem	podle potřeby
V případě potřeby jako řidič:		
12.	brýle proti slunci	24
13.	rukavice	12
14.	vesta s vysokoodrazivou reflexní vrstvou	podle potřeby

3.1.5.6 Závěrečné hodnocení pracovní pozice elektromechanik:

Identifikací nebezpečí a zhodnocením (analýzou) rizik pracovních činností, které zahrnuje předmětná pracovní pozice zámečnick a pracovního prostředí, v němž je vykonávána, byla zjištěna **nejvyšší míra rizika třetí úrovně - tzn. mírné riziko**, které vyplývá z povahy prací a pracovišť a zahrnuje především:

- a) **fyzickou zátěž** z důvodu objektivně existujícího **vysokého podílu ruční práce** v důsledku čehož jsou zámečníci vystaveni fyzické zátěži vykonávané malými svalovými skupinami s převahou dynamické složky;
- b) **zvýšenou úroveň hluku (překračující stanovené nejvyšší přípustné hygienické imisní hodnoty hluku)**, v důsledku **obsluhy strojů s vysokými hodnotami hluku při pracovních operacích a používání elektrického ručního nářadí**, vyžadující individuální ochranu každého zaměstnance, který s tímto nářadím přímo pracuje.
- c) **manipulaci s břemeny - především ruční manipulací**, která je dosud významnou formou manipulace. Možnost vzniku úrazu je v uvedeném případě zvyšována reálně existujícími provizorií na pracovištích a faktickou nemožností významně snížit podíl ruční manipulace s břemeny;
- d) **svařování**, jako činnost, která vzhledem ke své vícezdrojové rizikovosti vyžaduje nepřetržitou kombinované kolektivní a individuální ochranu před nebezpečím (*poškozením zraku, popálením a zasažením dýchacích orgánů svářečským aerosolem*) a kde se jako akutní jeví ohrožení dýchacích cest svářeče;
- e) **obsahu mostového jeřábu a vazačské práce**,
- f) **řízení motorového vozidla (platí pouze v případě, že zaměstnanec na pozici zámečnick řídí motorové vozidlo)**.

Pro hodnocenou pracovní pozici je podstatné, že jednotlivé pracovní činnosti jsou v převažující většině pracemi krátkodobými, pracemi, které se neplánovaně střídají a jejichž délka a frekvence jsou většinou dány operativní potřebou výroby. Krátkodobost prací a jejich střídání na jedné straně snižuje úroveň negativního působení rizikových faktorů, které tyto práce provází, ale na straně druhé vyžaduje od zaměstnanců na dané pozici trvale zvýšenou pozornost při výkonu jednotlivých pracovních činností právě z důvodu jejich častých střídání.

Vzhledem k výše uvedenému je možno konstatovat, že **míra rizika u zbývajících činností, které hodnocená profese obsahuje**, se pohybuje reálně v rozmezí od úrovně č. 1 (*tzn. bezvýznamného rizika*) do úrovně č. 2. (*tzn. akceptovatelného rizika*). Úrovně č. 3 - tedy mírného rizika nebo vyšší, může být více méně dosaženo **pouze při absenci zdravotní způsobilosti nebo nedostatečné kvalifikaci k výkonu práce a dále v důsledku selhání zaměstnanců, především z důvodu porušení bezpečnostních předpisů, pracovní a technologické kázně, lehkomyšlného jednání, při absenci zdravotní způsobilosti nebo nedostatečné kvalifikaci k výkonu práce** Jedná se především o práci na kovoobráběcích strojích, tvářecích strojích a práci s elektrickým ručním nářadím.

Akceptovatelné riziko představuje práce s **ručním nářadím** - šroubováky, klíče, kleště, kladiva, nůžky, práce s chemickými látkami (*barvy, laky, čističe*) apod.

Objektivně dané **riziko práce**, které s sebou nesou pracovní činnosti hodnocené pracovní pozice, **dosahuje rovněž maximálně úrovně mírného rizika.**

3.1.5.7 Návrh na opatření ke snížení (*eliminaci*) rizika u profese zámečník:

a) fyzické zátěže během výroby:

- omezovat stávající podíl ruční práce v rámci výroby a servisu, především využitím **technického vybavení** (*strojů, nástrojů a dalších pomůcek*), jeho odpovídající modernizací a lepší organizací práce;

b) zvýšené úrovně hluku (*překračující stanovené nejvyšší přípustné hygienické imisní hodnoty hluku*) při práci na strojích a používání elektrického ručního nářadí:

- **vybavit zaměstnance OOPP v odpovídajícím rozsahu a kvalitě** a důsledně dbát na jejich používání při všech činnostech (*i krátkodobých*) při nichž jsou překračovány stanovené nejvyšší přípustné hygienické imisní hodnoty hluku,
- při dlouhodobém pobytu v prostředí nebo při činnostech, kde jsou překračovány stanovené nejvyšší přípustné hygienické imisní hodnoty hluku **určit maximální dobu pobytu** zaměstnance v rizikovém prostředí, po jejímž uplynutí musí být zaměstnanci poskytnuta klidová přestávka;

c) ohrožení při ruční manipulaci s břemeny:

- snížit podíl ruční manipulace s břemeny především mechanizací přepravy stěhovaných předmětů a materiálu na určené místo;

d) ohrožení při svařování elektrickým obloukem:

- **svářečské práce provádět za dodržování stanovených bezpečnostních opatření, zejména vybavit svářeče:**
 - odpovídající osobní ochranou dýchadel svářeče,
 - všeobecně kvalitními OOPP (*kuklou s autozatmíváním, ochranným oděvem apod.*),

e) ohrožení při obsluze mostového jeřábu a vazačských pracích

- důsledně dodržovat **systém bezpečnosti práce (SPB)** a zajistit řádné provádění pravidelných **inspekcí, zkoušek a kontrol mostového jeřábu** jako předpokladu k zajištění jeho bezpečného provozu,

- **zajistit obsluhu jeřábu** – výhradně osobami, které mají příslušné oprávnění k obsluze - jeřábníci,
- **zajistit, aby vázání a odvazování břemen vykonávali výhradně osoby, které k tomu mají příslušné oprávnění – vazači,**
- **zajistit používání vhodných vázacích prostředků,** provádět pravidelné kontroly vázacích prostředků.

f) ohrožení v důsledku používání a řízení motorového vozidla:

- plánováním pracovních cest a volbou vhodných tras a důsledným dodržováním přestávek v jízdě v souladu s ustanovením NV č. 168/2001 Sb., omezit dobu strávenou řízením motorového vozidla a snížit počet jízd ve večerních a nočních hodinách a v extrémním počasí,
- zajistit pravidelné technické kontroly vozidla odborně způsobilou osobou a nevyjíždět na pracovní cesty bez řádného ověření provozuschopnosti vozidla;

Eliminace zbytkového rizika u zbývajících pracovních činnosti je řešena poskytnutím OOPP zaměstnancům v rozsahu, který je uveden ve vzorovém seznamu OOPP poskytovaných **u pracovní pozice zámečník.**

3.1.5.8 Opatření k periodickému školení zaměstnanců o BOZP u pracovní pozice zámečník:

Na základě provedeného hodnocení pracovních rizik a stanovení celkové míry rizika se **doporučuje opakovaně v intervalu 1 x za dva roky školit zaměstnance** o zásadách bezpečné práce a rizicích, které s sebou přináší jednotlivé pracovní činnosti. Opakovaně je nutno zdůrazňovat škodlivost:

- a) nesprávné ruční manipulace s břemeny** (*podceňování zásad bezpečné manipulace*),
- b) podceňování významu důsledného používání OOPP** jako nezbytné ochrany před působením zbytkových rizik,
- c) nedodržování zásad bezpečné práce na strojích a zařízeních,**
- d) vyřazování nebo upravování bezpečnostních prvků** (*čidel, ochranných krytů, nouzových vypínačů apod.*) **na strojích a zařízeních.**

Současně je nutno připomínat význam dodržování:

- **systému bezpečné práce při obsluze zdvihacího zařízení, vázání a zavěšování břemen,**
- **zásad bezpečné práce při výrobě, oživování a servisu elektrických zařízení.**

Je zapotřebí zdůrazňovat **nutnost trvalé vzájemné spolupráce zaměstnanců při zajišťování odpovídající bezpečnostní úrovně pracoviště, včetně udržování pořádku na pracovišti, pravidelného úklidu pracoviště a důsledného dodržování zásad bezpečné práce.** Zdůrazňovat, že pro každého zaměstnance je jedním ze základních pravidel bezpečné práce **nestřpět, aby v jeho přítomnosti někdo jiný porušoval bezpečnostní předpisy nebo pracoval lehkomyšlně a okamžitě ohlašovat závady zjištěné na pracovišti nadřízenému zaměstnanci.**

Poznámka:

Důsledně dbát aby zámečník, který řídí motorové vozidlo, byl pravidelně školen a přezkušován rámci pravidelného školení řidičů v intervalech 1 x za rok školení a 1 x za dva roky školení spojené s přezkoušením.

Dále je zapotřebí vzít na vědomí, že školení zaměstnanců o BOZP nenahrazuje opakovaná odborná kvalifikační bezpečnostní školení – např. opakovaná školení a přezkušování svářečů nebo kvalifikační školení pro obsluhu zdvihacích zařízení (jeřábník, vazač).

3.1.5.9 Návrh na zařazení pracovní pozice zámečník do kategorie práce:

Práce, které obsahuje **pracovní pozice zámečník**, se na základě provedené identifikace a hodnocení rizik doporučují zařadit ve smyslu ustanovení § 37 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a podle vyhlášky 432/2003 Sb. souhrnně **do druhé kategorie**.

3.1.5.10 Opatření k preventivní lékařským prohlídkám u pracovní pozice zámečník:

Vzhledem k převažující míře rizika a s přihlédnutím k charakteru jednotlivých pracovních činností **u pracovní pozice elektromechanik** doporučuje se následující frekvence preventivních lékařských prohlídek:

- a) do padesátého roku věku - 1 x za dva roky;
- b) nad padesát let věku - 1 x za dva roky.

Příloha č. 1

Tabulka pro určení míry rizika

Příloha č. 2

Vysvětlivky k hodnocení rizik

Vysvětlivky k hodnocení rizik

Manuál k hodnocení stupně rizika k modulové analýze rizik**P** - pravděpodobnost vzniku a existence rizika:

1. nepravděpodobná
2. málo pravděpodobná, nahodilá
3. pravděpodobná
4. velmi pravděpodobná
5. častá až soustavná

N - následky, závažnost:

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

H - hodnocení (*názor hodnotitelů*):

1. zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
2. malý vliv na míru nebezpečí a ohrožení
3. větší, zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
4. velký a významný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
5. více významných a nepříznivých vlivů na míru nebezpečí a ohrožení

R - míra (*velikost*), četnost a závažnost:*(stanoví se násobkem tří předchozích kriterií - P x N x H = R)*

1. **0 až 3 body: bezvýznamné riziko**
2. **4 až 10 bodů: akceptovatelné riziko**
3. **11 až 50 bodů: mírné riziko**
4. **51 až 100 bodů: nežádoucí riziko**
5. **101 až 125 bodů: nepřijatelné riziko**

Převodník pro tabulku pro určení míry rizika a manuálu k hodnocení stupně rizika:

Tabulka	Manuál k analýze rizik
Nízké riziko	míra rizika 1 – bezvýznamné riziko míra rizika 2 – akceptovatelné riziko
Přijatelné riziko	míra rizika 3 – mírné riziko
Nepřijatelné riziko	míra rizika 4 – nežádoucí riziko míra rizika 5 – nepřijatelné riziko

Příloha č. 3

Tabulka pro vyhodnocení rizik pro výběr a použití ochranných prostředků