

Identifikace a vyhodnocení rizik /analýza rizik/ - I. část

pro Městský dům kultury Karviná, tř. Osvobození 1639/43, 735 06 Karviná – Nové Město

**Zpracoval: Ing. Jan Kolář
Osoba odborně způsobilá v prevenci rizik
Reg. č.: ITI/149/PRE/2012**

**Schválila: Mgr. Olga Humplíková
ředitelka MěDK**

V Karviné dne 27.12.2013

Pro posouzení a vyhodnocení zdrojů rizik je použito následující specifikace, která se zaznamenává do sloupců „P“, „F“, „Z“ vyhodnocení rizika.

Vyhodnocené riziko je označeno s přihlédnutím k pravděpodobnosti vzniku a následků, stupni závažnosti, počtu ohrožených osob, času působení rizika. Odhad pravděpodobnosti, se kterou může uvažované nebezpečí opravdu nastat, se stanoví podle stupnice odhadu pravděpodobnosti.

Pravděpodobnost vzniku a existence rizika /P/

1. nahodilá
2. nepravděpodobné
3. pravděpodobné
4. trvalá

Frekvence /četnost/ výskytu rizika /F/

1. zřídka /několikrát za rok/
2. občas /měsíčně/
3. příležitostně /týdně/
4. často /denně/

Zdravotní následky /Z/

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

Stupeň rizika /S/

méně než 30
31 - 40
41 - 50
51 - 60
61 a více

bezvýznamné riziko
akceptovatelné riziko
zvýšené riziko
vysoko riziko
nepříjemné riziko

KARVINÁ

Posuzovaný systém : Provozní prostory

Subsystém	Zdroj	Ohrožení	P	Z	F	Opatření
			Stupeň rizika			
Komunikace	pracoviště	pád osoby na rovině * uklouznutí, zakopnutí a pád osob na venkovních vodorovných pochůzných plochách	3	3	3	* včasné odstraňování námrazy, sněhu, protiskluzový posyp k zabránění uklouznutí a pádu při osob při pohybu na venkovních komunikacích v zimním období; * odvodnění chodníků a pochůzných ploch tak, aby se na nich nezdržovala voda (nebezpečí zamrznutí); * rovný, drsný, bezprašný povrch chodníků
				27		
		zasažení osoby el. proudem * úraz el. proudem přímým nebo nepřímým dotykem; * obnažení živých částí, snížení izolačních vlastností, zkrat způsobený vodivým předmětem;	2	4	5	* preventivní údržba el. zařízení, revize dle ČSN 33 1500, odstraňování závad; * včasné odborné opravy poškozených el. zařízení (zásuvek, zástrček, pohyblivých přívodů apod.); * vedení pohyblivých přívodů mimo průchody a komunikace; *šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami; * neobsluhovat el. přístroje a zařízení mokřima rukama; * seznámit se s návodem pro použití; * před každým použitím vizuální kontrola stavu zařízení, * neponechávat zapnuté el. přístroje a zařízení po odchodu z pracoviště a skončení pracovní směny; * provoz a udržování el. spotřebičů dle návodu; * nepoužívání poškozených pohyblivých přívodů; zákaz jejich vedení přes ostré hrany, namáhání na tah apod., * kontroly a revize elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely (jde o elektrická svítidla, elektrická zařízení informační techniky, přístroje spotřební elektroniky, pohyblivé přívody a šňůrová vedení, elektrické a elektronické měřicí přístroje, ostatní elektrické spotřebiče podobného charakteru) ČSN 33 1600ed.2;
				40		
		naražení osoby na ostrou hranu * naražení na ostré hrany rohy nábytku, stoly, skříně, zásuvky, a zařízení v kancelářských a skladovacích místnostech;	3	2	4	* správné rozmístění kancelářského nábytku a zařízení; (min. průchody 550 až 600 mm); * udržování pořádku; * důsledné zavírání dvířek skříní, zasouvání zásuvek stolů a skříněk,
				24		
		pád kancelářského zařízení * pád kancelářského zařízení po ztrátě jeho stability;	3	4	2	* správné stabilní postavení vyšších skříní a kancel. nábytku; * nesesat na okraje stolů a židlí; * nevystupovat na židle, zejména na pojízdné s kolečky;
				24		
		pád předmětů * pád předmětů a věcí na nohu pracovníka	3	4	2	* udržování pořádku na stolech a ve skříních; * rovnoměrné ukládání předmětů do skříní a regálů; * nepřetěžování polic, regálů;
				24		
		opaření * opaření vodou, horkými nápoji	3	4	2	* opatrnost při vylévání horké vody z varných konvic; * zabránit přelití nádob horkými tekutinami a nápoji;
				24		

		zraková zátěž při práci na PC * únava očí - zraková zátěž, poškození zraku	4	2	3	* správné ergonomické rozestavení a umístění nábytku a počítače; * používat židle výškově nastavitelné se sklopným opěradlem; * vhodné umístění monitoru (vzdálenost obrazovky od očí cca 60 cm dle její velikosti); výška středu monitoru vzhledem ke zrakové ose; * v zorném poli vyloučit světelné zdroje (nežádoucí odlesky na obrazovce); * přestávky v práci po cca 1 hod. nepřetržité práce s počítačem (bezpečnostní přestávky při práci pro kompenzaci nucené pracovní polohy a zatížení zraku a při nepřerušované práci s vysokou opakovatelností pohybů prstů a ruky); * přestávky se zařazením kompenzačních cviků; * pravidelné lékařské prohlídky odborným očním lékařem;
		útlak nervů při opírání zápěstí a předloktí o hranu stolu * dlouhodobé opírání zápěstí a předloktí o hranu stolu nebo klávesnice (útlak nervů)	3	2	4	* vhodná velikost, popř. úprava pracovního stolu, umožnění vhodných poloh rukou, přestávky v práci viz např. ČSN EN ISO 9241-5 (83 3582) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 5: Požadavky na uspořádání pracovního místa a na pracovní plochu (10.99)
		pořezání o sklo * pořezání o sklo rozbité skleněné výplně	3	4	1	* dveře a ve výši očí zřetelně označeny; zejména viditelné označené celoskleněných vstupních dveřních křídel na exponovaných místech; * vhodný druh skla s odpovídajícími vlastnostmi, zejména pevností, na exponovaných místech; * včasné přesklení rozbitých i částečně naprasklých skleněných výplní; * okna apod. podle potřeby v otevřeném stavu zajistitelné proti samovolnému zavření;
		pád osoby z výšky * pád osoby při provádění údržby a oprav a jiných činností při nichž je pracovník vystaven nebezpečí pádu tj. na jakýchkoliv zvýšených místech práce a pohybu osob, včetně prací na střeších (kontrolní činnost, drobná údržba např. odstraňování sněhu atd.); * pád osob při čištění osvětlovacích těles u stropu budovy,	3	4	2	* zajištění bezpečného přístupu k místům práce ve výšce, zřízení lávek, schůdků s plošinou; * používání prostředků osobního zajištění při pracích na částech budov a objektů, kde není zřízena ochrana proti pádu z výšky, např. při pracích na střeších; * používání žebříků, přenosných plošin, pracovních plošin; * nevystupovat po zábradlí nebo jiných konstrukcích;
		pád osoby na rovině * zakopnutí, pád osoby na rovině * zakopnutí, podvrtnutí nohy naražení, zachycení o různé překážky a vystupující části z podlahy	3	2	4	* odstranění jakýchkoliv komunikačních překážek o které lze zakopnout - hadic, elektrických kabelů, vodorovných prvků vystupujících nad úroveň podlahy a komunikací; * nelze-li pevné překážky odstranit použít bezpečnostního značení na přechodech (černožlutého nebo červenobílého šrafování); * udržování komunikací a průchodů volně průchodných a volných, bez překážek, jejich nezastavování materiálem, provozním zařízením;

		uklouznutí a pád osoby * uklouznutí, podvrtnutí nohy, naražení a pád osoby na schůdcích apod. na horizontálních komunikacích, schodištích, apod.; * uklouznutí při chůzi po mokřích prostorách - v umývárkách	3	2	4	* rovný a tvrdý stav povrchu podlah a komunikací, bez nerovností, výmolů, udržování, čištění a úklid podlah, včasné odstraňování poškozených míst, nerovností apod.; * čištění pochůzných ploch, včasné odstranění nečistot, včasný úklid vytírání podlah do sucha za použití vhodných čisticích odmašťovacích prostředků apod.; * v zimním období odstraňování námrazy, sněhu, protiskluzový posyp; * zdrsňování pochůzných ploch v případě jejich vyhlazení přirozeným opotřebením, či nevhodností vlastního materiálu povrchu;
		znemožnění evakuace osob * ztížená evakuace a pohyb osob únikovými cestami v případě nebezpečí	3	4	2	* vhodná trasa, počet, rozmístění a rozměry únikových cest, trvalé udržování volných únikových cest a nouzových východů; * otevírání dveří na únikových cestách ve směru úniku (směrem ven); * označení určených únikových cest a nouzových východů;
		pád osoby při sestupování ze schodů * pád osoby při sestupování (méně při nastupování) ze schodů (zejména kovových), z pevných ocelových žebříků a stupadel zajišťujících komunikační spojení ze zvýšenými plošinami, lávkami apod. konstrukcí; * šikmé nesprávné našlápnutí na hranu;	3	4	4	* rovný, nekluzký a nepoškozený povrch schodišťových stupňů a podest; * přidržování se madel při výstupu a sestupu po schodištích a svislých ocelových žebřících; * správné našlapování, vyloučení šikmého našlápnutí, zvýšená opatrnost při snížení adhezních podmínek za mokra, námrazy, vlivem zablácené obuvi apod.; * vyloučení nesprávného došlapování až na okraj (hranu) schodišťového stupně, kde jsou zhoršené třecí podmínky; * používání protiskluzné obuv * očištění obuvi před výstupem na žebřík * označení prvního a posledního schodišťového stupně; * protiskluzné obložení prošlapaných a opotřebovaných hran schodišťových stupňů, nahrazení ocelových schodišť vhodnějšími povrchy nášlapných povrchů schodišťových stupňů, zajištění dostatečné hloubky nášlapné plochy * správné našlapování na příčle a jiné výstupové prvky, možnost použití záchytného prvku (madla) pro přidržení na konci žebříku při vystupování;

Vertikální komunikace	Jednoduché a dvojité žebříky	pád žebříku i s osobou při práci * pad žebříku i s pracovníkem po ztrátě stability žebříku při použití žebříku pro práci;	3	4	3	* žebříky používat jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého nářadí; * udržovat žebříky v řádném technickém stavu; * poškozené žebříky odstranit z pracoviště; * při používání žebříků dodržovány zákazy: - používat poškozené žebříky, - pracovat nad sebou a vystupovat a sestupovat po žebříku více osobám současně, - nebezpečně a nadměrně se vyklánět (tj. vychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku, - vynášet a snášet břemeno hmotnosti nad 15 kg, - pracovat na jednoduchém žebříku ve vzdálenosti chodidel blíže než 0,8 m od jeho konce a na dvojitým žebříku blíže než 0,5 m od jeho konce, - vystupovat na žebřík s poškozenou a nevhodnou a znečištěnou obuví, s dlouhými tkaničkami apod. * dodržovat zákaz nebezpečného vyklánění ze žebříku do strany a také práce pracovníka příliš blízko horního konce žebříku, kdy dochází ke snížení stability žebříku; * k zajištění stability žebřík zabezpečovat proti posunutí, bočnímu vychýlení, zvrácení a rozevření; * horní konec spolehlivě opřít o horní; postranice, popř. žebřík připevnit ke stabilní konstrukci; * zajištění dostatečně dlouhého žebříku tak, aby žebřík používaný pro výstup přesahoval výstupní úroveň (podlahu, plošinu o 1,1 m (přesah mohou nahradit pevná madla, části konstrukce za kterou se lze spolehlivě uchopit); * postavení jednoduchého žebříku se sklonu do 2,5 : 1; * při práci na žebříku, kdy je pracovník chodidly ve větší výšce než 5 m, používat osobní zajištění proti pádu; * před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík); * pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných i kovových žebříků;
				36		

		pád osoby a žebříku při výstupu a sestupu * pád osoby ze žebříku při vystupování či sestupování; * pád pracovníka ze žebříku v důsledku nadměrného vychýlení ze žebříku, při postavení žebříku na nerovný podklad a opěru; při přetížení a nerovnoměrném zatížení žebříku;	3	4	3	* udržovat žebříky v řádném technickém stavu; * poškozené žebříky odstranit z pracoviště; * při používání žebříků dodržovány zákazy: - používat poškozené žebříky, - pracovat nad sebou a vystupovat a sestupovat po žebříku více osobám současně, - nebezpečně a nadměrně se vyklánět (tj. vychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku, - vynášet a snášet břemeno hmotnosti nad 15 kg, - vystupovat na žebřík s poškozenou a nevhodnou a znečištěnou obuví, s dlouhými tkaničkami apod. * dodržovat zákaz nebezpečného vyklánění ze žebříku do strany a také práce pracovníka příliš blízko horního konce žebříku, kdy dochází ke snížení stability žebříku; * k zajištění stability žebřík zabezpečovat proti posunutí, bočnímu vychýlení, zvrácení a rozevření; * horní konec spolehlivě opřít o horní; postranice, popř. žebřík připevnit ke stabilní konstrukci; * zajištění dostatečně dlouhého žebříku tak, aby žebřík používaný pro výstup přesahoval výstupní úroveň (podlahu, plošinu) o 1,1 m (přesah mohou nahradit pevná madla, části konstrukce za kterou se lze spolehlivě uchopit); * postavení jednoduchého žebříku se sklonu do 2,5 : 1; * při práci na žebříku, kdy je pracovník chodidly ve větší výšce než 5 m, používat osobní zajištění proti pádu; * před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík); * pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků;
		kontakt a náraz na žebřík * převrácení žebříku jinou osobou,	3	4	3	* zajištění příp. ohrazení prostoru kolem paty žebříku; * bezpečnostní označení žebříku (červenobílou barvou, terčíky apod);
		prasknutí, zlomení příčle * prasknutí, zlomení příčle dřevěných žebříků s následným pádem pracovníka;	3	4	3	* udržovat žebříky v řádném technickém stavu; * poškozené žebříky odstranit z pracoviště; * nepoužívat poškozené žebříky, * nepracovat nad sebou a nevystupovat ani nesestupovat po žebříku více osobami současně, * nevynášet ani nesnášet břemeno o hmotnosti nad 15 kg, * před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík); * pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků;

KARVINÁ

Posuzovaný systém : Ruční nářadí

Subsystém	Zdroj	Ohrožení	P	Z	F	Opatření
			Stupeň rizika			
Ruční nářadí	Ruční nářadí	kontakt nářadí s rukou * sečné, řezné, bodné, tržné rány, přimáčknutí, otlaky, zhmožděniny, podlitiny, při nežádoucím (všeobecná nebezpečí pro všechny druhy nářadí);	3	3	3	* praxe, zručnost, popř. zácvik; používání vhodného druhu typu, velikosti nářadí; * zajištění možnosti výběru vhodného nářadí; dodržování zákazu používání poškozeného nářadí;
				27		
		zranění očí drobnou částicí * úrazy očí (!) odlétnuvší střepinou, drobnou částicí, úlomkem, otřepem apod. (nejčastěji sekáč + kladivo);	3	4	3	* používání sekáčů, kladiv, palic apod. nářadí bez trhlin a otřepů; * používání OOPP k ochraně zraku;
				36		
		vyklouznutí nářadí z ruky; * vyklouznutí nářadí z ruky;	3	4	2	* používání nepoškozeného nářadí s dobrým ostřím u sekáčů * pevné uchycení násady, zajištění proti uvolnění klíny ap.; * provedení a úprava úchopové části nářadí (která se drží v ruce), hladký vhodný tvar těchto částí, bez prasklin; udržování suchých a čistých rukojetí a uchopovacích částí; jejich, ochrana před olejem a mastnotou; * pokud možno vyloučení práce s nářadím nad hlavou vhodným zvyšováním místa práce; * pohyb sečných nářadí (nožů) směrem od těla pracovníka;
				24		

KARVINÁ

Posuzovaný systém : Manipulace a skladování

Subsystém	Zdroj	Ohrožení	P	Z	F	Opatření
			Stupeň rizika			
Ruční manipulace	Ruční manipulace	pád osoby na rovině při přenášení břemen * pád osoby při chůzi a přenášení břemen , po zakopnutí o překážku, uklouznutí, klopátnutí, podvrtnutí nohy; * zranění rukou po nárazu na podlahu při pádu; * naražení a pád pracovníka na dopravní prostředek, na manipulační zařízení, na uložené předměty;	3	3	3	* udržovat podlahy skladovacích ploch, uliček a komunikací v řádném stavu, poškozené povrchy neprodleně opravit; * rovný, nevytlučený a nekluzký povrch podlah, komunikací, ložných ploch vozidel, manipulačních prostor, * pořádek na pracovišti, odstranění vyčnívajících překážek (např. vyčnívající poklopy, víka, rohože, stupně, prahy, hadice, kabely a pohyblivé el. přívody atd.)
		převržení, sesunutí kusového materiálu * pád, převržení, sesunutí kusového materiálu na osobu; * nežádoucí změna polohy materiálu (pád, sesutí, posunutí, sklopení , skutálení apod. kusového materiálu)	3	3	3	* zajištění stabilní polohy materiálu, jeho uložení na širší plochu; * zajištění materiálu vhodnými pomůckami, které vyloučí sesunutí nebo pád a převržení; * zajištění kusového materiálu podložkami, zarážkami, opěrami, stojany, klíny, provázáním zejména materiálu skladovaného nastojato,
		pád břemene na nohu * pád břemene na nohu, naražení břemenem; * zhmoždění a naražení rukou a nohou při vysmeknutí a vyklouznutí břemene z ruky;	3	3	3	* před zahájením manipulace zkontrolovat stav (pevnost, soudržnost, fixaci) přepravních obalů; * správné způsoby ruční manipulace; * správné uchopení břemene; * zajištění pevného uchopení břemen, použití uchopovacích otvorů, držadel; * kontrola stavu uchopovacích prvků před manipulací; * použití držadel apod. pomůcek usnadňující uchopení;

		přetížení a namožení * přetížení a namožení; * natržení nebo natažení svalů a šlach paží následkem fyzického přetížení a nepřiměřené námahy; * natržení svalů a šlach při náhlých prudkých pohybech prochladých nerozhýbaných svalů, zejména spojených s vysokým zatížením; Limitující hodnoty fyzické zátěže závisí na celé řadě faktorů, zejména na věku, fyzické kondici, pohlaví, statickém nebo dynamickém zatížení, hmotnosti a tvaru manipulovaného břemene, způsobu prováděné manipulace, výšce a době zvedání, dráze přenášení břemen, frekvenci manipulačních úkonů a na zdravotním stavu, zvláště u slabších jedinců, žen a mladistvých. * 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 nitrohruďního tlaku v důsledku zadržetí dechu a nadměrného zatížení vaziva při prudkém zvedání;	3	3	3	* informace pracovníků o všech opatřeních, která mají být učiněna v oblasti bezpečné manipulace s břemeny, zejména o hmotnosti břemene, a o těžišti na nejtěžší straně, je-li hmotnost břemene rozložena nerovnoměrně; * nepřetěžování pracovníků, dodržování hmotnostního limitu 50 kg;
				27		

		poškození páteře * poškození páteře při dlouhodobějším zvedání a manipulaci s břemeny v nevhodné poloze; 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 přemísťovat, - umístěné v takové poloze, že je třeba je držet či s ním manipulovat daleko od těla, s nakláněním či vytáčením trupu, - je pravděpodobné, že díky jeho obrysům a nebo konzistenci že způsobit pracovníkům úraz, zejména v případě srážky. Riziko poškození páteře, může nastat je-li fyzická námaha: - přílišná, - dosahována pouze otáčením trupu, - je pravděpodobné, že bude mít za následek prudký pohyb břemene, - vykonávána tělem v nestabilní pozici * poranění kloubů prudkým nekoordinovaným pohybem; * postupné k poškození kosterního aparátu, svalů, vazů i cév; * akutní nebo chronické poranění kostry, projevující se lumboischiatickými bolestmi v křížové části páteře (často následkem zvedání břemen s ohnutými zády)	3	3	3	* výcvik a školení pracovníků o správných způsobech a postupech manipulace; * dodržování zásad bezpeč. a zdraví nezávadného způsobu manipulace, pokud možno v poloze bez s ohnutých zad; * správné pohyby při manipulaci, (např. břemeno držet blízko těla, zvedání neprovádět trhavými pohyby, manipulace provádět pokud možno v poloze bez s ohnutých zad; apod.); * zajištění dostatečného prostoru, zejména ve vertikálním směru; * zajistit aby podlaha nebo opora nohou byla stabilní; * udržování rovné a nekluzné podlahy; * používání vhodné pracovní obuvi; * zajišťovat manipulaci v bezpečné pracovní výšce; a vhodné úrovní a umožnit, aby pracovník mohl zaujmout správnou polohu v bezpečné výšce; * zajišťovat přiměřený, popř. častější a dostatečný tělesný odpočinek a přestávky na zotavení v případě, že fyzická námaha je příliš častá nebo příliš dlouho trávající, zejména s přihlédnutím k zatížení páteře; * pokud možno vyloučit činnost při které pracovník nemůže změnit pracovní tempo;
	Skladovací regály	pád materiálu z regálové buňky * pád materiálu z regálové buňky a zasažení pracovníka	3	5	2	* zajištění správného uložení břemene na podlahu regálu (na širší plochu, bez přesahu přes přední okraj podlahy regálu apod.); * podle potřeby a druhu materiálu fixace a zajištění materiálu proti pádu; * zajištění stability každého druhu materiálu uládaného do regálu;
		pád pracovníka z výšky * pád pracovníka při obsluze výše položených regálových buněk	3	4	2	* ruční obsluha (ukládání a odebrání materiálu) částí regálu ve výšce nad 1,8 m prováděná bezpečných zařízení a pomůcek (žebříky, pojízdné schůdky, manipulační plošiny a pod.); * nevystupovat po konstrukci regálu;
		naražení osoby o konstrukci regálu * zakopnutí, naražení osoby o konstrukci regálu a uložený materiál	3	4	1	* udržování volného přístupu, příp. příjezdu k regálům, tak aby nebylo bráněno ukládání a vyjímání manipulačních jednotek a materiálu; * šířka uliček mezi regály a stohy odpovídá způsobu ukládání materiálu a je široká nejméně 0,8 m pro ruční obsluhu;

		zřícení a pád regálu * zřícení a pád regálu	3	4	2	* zajištěna trvale stabilita regálu (regálů prázdných, částečně zaplněných i zcela zaplněných); podle konstrukce regálu provedeno jeho kotvení, zavětrování ap.; * nezajišťování stability regálu pouhým vzájemným opřením, popř. opřením o konstrukce; * po každém přemístění a přestavení regálu v pravidelných lhůtách regály překontrolovány, zda odpovídají příslušné dokumentaci, tuhosti spojů, svislosti a vodorovnosti; * označení nosnosti regálových buněk a počtem buněk ve sloupci (nebo nosností regálového sloupce); nosnost prokázána; * nepřetěžovat regály; * břemena ukládat do regálových buněk rovnoměrně, lehčí do vyšších buněk, těžší do dolních apod.); * dodržován zákaz šplhání po regálu, vstupování do regálu a na něj (kromě mimořádných případů oprav a pod.)
		pád břemene na osobu * pád břemene na pracovníka, zasažení pracovníka pádem břemene, při ukládání a vyjímání materiálu do regálů a při regálové manipulaci	3	4	2	* dodržování zákazu narušovat stabilitu materiálu v regálech, např. vytahování předmětů a prvků zespod nebo ze strany; * dodržování zákazu vystupovat a šplhat po regálu;
		naražení končetiny břemenem * pád břemene na nohu; * naražení břemenem spadlým z regálu; * zhmoždění a naražení rukou a nohou při vysmeknutí a vyklouznutí břemene z ruky při ukládání do regálu;	3	4	2	* správné způsoby ruční manipulace a ukládání materiálu do regálu; * správné uchopení břemene při ukládání a vyjímání materiálu z regálových buněk; * zajištění pevného uchopení břemen, použití uchopovacích otvorů, držadel; * kontrola stavu uchopovacích prvků před manipulací; * neukládat materiál na okraj regálové podlahy;

KARVINÁ

Posuzovaný systém : Elektrická zařízení

Subsystém	Zdroj	Ohrožení	P	Z	F	Opatření
			Stupeň rizika			
Úraz elektrickým proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	zasažení osoby el. proudem * úrazy následkem zasažení pracovníků el. proudem při běžné činnosti, zpravidla dotyk na nekryté, či jinak nezajištěné živé části el. zařízení např. při obsluze a činnostech na el. zařízeních pracovníky seznámenými a poučenými, úlek při průchodu el. proudu tělem postiženého, následně pád z výšky apod.	2	5	4	* vyloučení činností, při nichž by se pracovník vykonávající práce v blízkosti el. zařízení, dostal do styku s živými částmi pod napětím; * zabránění neodborných zásahů do el. instalace; * nepřibližovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení;
				40		
		dotyk osoby s živými částmi * dotyk osob s živými částmi tj. přímý dotyk s částmi, které jsou pod napětím nebo s částmi, které se staly živými následkem špatných podmínek, zvláště jako : - výsledek poruchy izolace (nepřímý dotyk), nedokonalá ochrana před úrazem el. proudem neživých částí (např. dřívě nulování, zemnění), - neodpovídající stupeň ochrany před dotykem (nahodilým, neúmyslným, svěvolným) vyplývající z příslušných předpisů, - vadné funkce el. výstroje (výzbroje), chybějící jištění el. výstroje (výzbroje) např. částí el. zařízení, pracovních strojů apod.; - při nechráněných živých částech např. v otevřeném rozvaděči, poškozené části el. instalace, demontované kryty apod., - přístupné živé části el. zařízení v důsledku mechanického poškození např. rozvaděče apod.	2	5	4	* dodržování zákazu odstraňovat zábrany a kryty, otvírat přístupy k el. částem, vyřazovat z funkce ochranné prvky zakrytí, uzavření; respektovat bezpečnostní sdělení; * vyloučení činností, při nichž by se pracovník vykonávající práce v blízkosti el. zařízení, dostal do styku s živými částmi pod napětím, * odborné připojování a opravy přírodních a prodlužovacích šňůr, ověřování správnosti připojení, používání odpovídajících šňůr a kabelů s ochranným vodičem, (vždy provádí elektrikář min. § 6 vyhl. č. 50/1978 Sb. tj. pracovník znalý s vyšší kvalifikací); * spoje odlehčovat od tahu, prodlužovací šňůry připojovat s ochranným vodičem, ochranný vodič musí být delší, aby při vytržení byl přerušen jako poslední; * zabránění neodborných zásahů do el. instalace; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize (viz ČSN 33 1500), pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad); * šetrné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el. zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod., šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami; * před přemístěním spotřebiče připojeného pohyblivým přívodem spotřebič bezpečně odpojit vytážením vidlice ze zásuvky (neplatí pro spotřebiče, které jsou k tomu účelu zvlášť konstruovány a uzpůsobeny); * vyhnout se používání prodlužovacích přívodů, používat je jen v nejnutnější délce; nepoužívat prodlužovací přívody s vidlicemi na obou stranách; * přesvědčit se před použitím el. přístroje nebo el. zařízení o jeho řádném stavu (řádná kontrola); * nepřibližovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení;
				40		

		vytržení přívodní šňůry * vytržení přívodní šňůry nešetrnou, nežádoucí nebo zakázanou manipulací pracovníky	2	3	4	* spoje odlehčovat od tahu, prodlužovací šňůry připojovat s ochranným vodičem, ochranný vodič musí být delší, aby při vytržení byl přerušen jako poslední; * šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami na stavbě; * šetrné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el.zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod.;
		porušení izolace přívodů * porušení izolace připojených pohyblivých přívodů (prodření, proseknutí a jiného mechanického poškození izolace na holý vodič) následkem vystavení nebezpečí mechanického poškození (chybné uložení nebo nesprávné používání)	3	4	4	* dodržovat zákaz vedení el. přívodních kabelů po komunikacích a tam, kde by mohlo dojít k jejich poškození staveništním a jiným zařízením; * pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, odstraňování závad); * šetrné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el.zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod.;

KARVINÁ

Posuzovaný systém : Tlaková zařízení

Subsystém	Zdroj	Ohrožení	P	Z	F	Opatření
			Stupeň rizika			
Tlakové nádoby	Tlakové nádoby stabilní	destrukce nádoby * poškození nádoby a její výstroje, únik látky, nebezpečí popálení, hoření, možnost výbuchu, poleptání; * destrukce nádoby, tlaková vlna, ohrožení mechanickými částmi - jejich vymrštěním, vmetením do prostoru; * zamoření půdy a vod;	2	5	4	* uvádět do provozu jen nádoby jejichž stav neohrožuje bezpečnost osob a majetku, u nichž byly provedeny předepsané stavební a první tlakové zkoušky, výchozí revize a posouzení shody (viz Nař. vlády č. 182/1999 Sb., v platném znění, ČSN 69 0012) a mají předepsanou provozní dokumentaci viz ČSN 690010), mají předepsanou a úplnou výstroj a příslušenství, včetně přezkoušení, jsou-li nádoby řádně umístěny (viz. část IV. D ČSN 69 0012); * provádět pravidelné revize a zkoušky, čištění a údržbu (viz část IV. ČSN 69 0012); * plnit povinnosti provozovatele tj. zejména: - vypracovat provozní pokyny, - ustanovit zodpovědného pracovníka za provoz nádob, - zajistit potřebnou obsluhu a údržbu, - zajistit dodržování všech předpisů pokynů a příkazů, - vybavit pracovníky OOPP, - vést přesnou evidenci nádob, jejich změn, - vést dokumentaci, záznamy o odstranění zjištěných závad (viz ČSN 69 0012 Příloha); * obsluhovatel nádoby starší 18-ti let, způsobilý k výkonu obsluhy, seznámen a vycvičen k práci obsluhovatele;
				40		

KARVINÁ

Posuzovaný systém : Práce ve výškách

Subsystém	Zdroj	Ohrožení	P	Z	F	Opatření
			Stupeň rizika			
Práce ve výškách	Práce a pohyb pracovníků na střeších	pád pracovníka ze střechy při pohybu na střeše * pád pracovníka při pohybu na střeše k místu vlastního výkonu práce	3	5	2	* zajištění bezpečného přístupu na střechu pomocí komunikačních prostředků (pracovních podlah, lávek, plošin, schodů, žebříků apod.);
				30		
		pád pracovníka z volného okraje střechy * pád pracovníka z výšky - z volných nezajištěných okrajů střech apod. konstrukcí a to zejména při: ~ provádění oprav, údržby a jiných prací na střeších; ~ práci a pohybu v blízkosti volných , nezajištěných okrajů (hran pádu) na střeších; ~ natěračských pracích konstrukcí zařízení na střeších;	3	5	2	* vytvoření podmínek k zajištění bezpečnosti práce na střeších v rámci dodavatelské dokumentace zejména vypracováním resp. stanovením technologického nebo pracovního postupu; * průběžné zajišťování pracovníků proti pádu z volných okrajů střech to jednou z těchto alternativ: a) kolektivním zajištěním (tj. ochrannými nebo zachytnými konstrukcemi); ochrana proti pádu se nevyžaduje u plochých (rovných) střech se sklonem do 100 od vodorovné roviny pokud je místo práce (nebo komunikace) vymezeno zábranou, např. jednotyčovým zábradlím, lanem apod., umístěnou nejméně 1,5 m od hrany pádu; u těchto střech nevyžaduje ochrana proti pádu, pokud je na okrajích střešního pláště zeď (např. atika) o výšce min. 0,6 m (viz ČSN 73 8106). b) osobním zajištěním (především u krátkodobých prací),
				30		
		nezachycený pád při použití prostředků osobního zajištění * nezachycený pád při použití prostředků osobního zajištění (POZ);	3	5	2	* správné použití POZ, používání povolených kombinací POZ; kontroly a zkoušky POZ, dodržování návodu k použití; * správná volba vhodného a spolehlivého místo upevnění (ukotvení) POZ, aby při zachycení kinetické energie vzniklé případným volným pádem pracovníka zajišťovaného POZ nedošlo k jeho následnému volnému pádu, např. v případě vytržení, zlomení, uvolnění, vysmeknutí kotvícího zařízení (střešního háku, prasklého dřevěného prvku, zlomené ocel. tyče apod.); * zajištění pracovníka při přesunu na jiné místo upevnění (ukotvení) osobním zajištěním např. pomocí vodícího lanka a kroužku, jištěním druhým pracovníkem, plošným jištěním, popř. kombinací různých způsobů. Při návrhu vhodných druhů POZ jejich vzájemné kombinace je nutno vycházet z příslušných návodů k používání.
				30		
		náraz na pevnou překážku v průběhu zachycení pádu * náraz na pevnou překážku v průběhu zachycení pádu při použití prostředku osobního zajištění	3	4	2	* odstranění překážek v předpokládané dráze pádu; * seřazení délky lana zachycovače s tlumičem pádu; * použití pohyblivého zachycovače s nejkratší délkou zachycení pádu; * vyloučení "kyvadlového efektu" tj. POZ kotvit nad pracovním místem pracovníka; * použití dvou zachycovačů pádu umístěných na dvou kotvících bodech;
				24		

		propadnutí pracovníka neúnosnou krytinou resp. střešní konst * propadnutí pracovníka neúnosnou krytinou resp. střešní konstrukcí s následným pádem na podlahu;	2	5	2	* zajištění proti propadnutí provádět na všech střešních pláštích, kde je půdorysná vzdálenost mezi latěmi nebo jinými nosními prvky střešní konstrukce je větší než 0,25 m a není zaručeno, že jednotlivé střešní prvky jsou bezpečné proti prolomení zatížením pracovníky; * zatížení (pracovníky a materiálu) na neúnosný střešní plášť vhodně rozložit např. pomocnou konstrukcí (pracovní nebo komunikační podlahou, položením a uchycením pokrývačského žebříku apod.) v kombinaci s osobním zajištěním, pro případ slápnutí mimo pomocnou konstrukci na neúnosnou plochu, nebo s pojízdným nebo prostorovým dílcovým nebo trubkovým záchytným lešením, umístěným pod střechou a to pod místem práce;
		propadnutí a pád pracovníků otvory na střeše * propadnutí a pád pracovníků otvory na střeše (o šířce více než 25 cm)	3	5	2	* nebezpečné otvory na střeše (např. střešní okna) zajišťovat dostatečně únosnými poklopy;
		pád předmětu ze střechy na osobu * pád předmětu a materiálu ze střechy na osobu s ohrožením a zraněním hlavy (a to části střešní krytiny, úlomku materiálu, nářadí, klempířského prvku); * pád úmyslně shazované suťi nebo jednotlivých částí odstraňované krytiny, klempířských prvků a jiných předmětů a prvků ze střechy;	2	5	2	* ochrana prostoru pod místy práce na střeše proti ohrožení padajícími předměty a to: a) vymezením a ohrazením ohroženého prostoru (zábradlím min. výšky 1,1 m s tyčemi upevněnými na nosných sloupcích s dostatečnou stabilitou) nebo; b) vyloučení přístupu osob pod místa práce na střeše, popř.; c) střežením ohroženého prostoru; * zřízení záchytných stříšek nad vstupy do objektů; * bezpečné ukládání materiálu na střeše mimo okraj; * materiál, nářadí a pomůcky ukládat, případně skladovat na střeších tak, aby byly po celou dobu uloženy zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shození větrem během práce i po jejím ukončení; * dodržovat zákaz zavěšování nářadí na části oděvu, pokud k tomu není upraven nebo pokud pracovník nepoužije vhodné výstroje (pás s upínkami, brašny, kapsáře, pouzdra aj.);
	Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	pád pracovníka při výstupu a sestupu * pád pracovníka při výstupu a sestupu na podlahy a na místa práce ve výškách	3	5	2	* zajištění bezpečných prostředků pro výstupy na zvýšená místa stavby (žebříky, schodiště, rampy); vyžadovat používání žebříků k výstupu a sestupu;

KARVINÁ

Posuzovaný systém : Doprava

Subsystém	Zdroj	Ohrožení	P	Z	F	Opatření
			Stupeň rizika			
Řízení motorových vozidel	Řidiči	* havarie, náraz do pevné překážky, srážka s jiným dopravním prostředkem	3	5	4	* dodržování silničních předpisů, * jízda přiměřenou rychlostí vzhledem k podmínkám /viditelnost, stav vozovky .../ * při předjíždění jiného vozidla zbytečně neriskovat, * před jízdou nepoužívat alkohol a jiné omamné látky, * věnovat se řízení - žádné telefonování za jízdy bez handsfree, * vozidlo musí mít STK.
				60		
		* zablokování ovládání pedálů	2	4	4	* používat boty s pevnou patou, aby nedošlo k jejich spadnutí z nohy a zablokování pedálů * v kabině nemít předměty, které mohou vlivem vnějších sil zapadnout pod pedály
				32		
		* omezení výhledu řidiče	3	3	4	* při námraze vždy čistit okna, * v zimě vždy používat do ostřikovačů nemrznoucí směs, * neumísťovat do výhledu předměty /zavěšení předmětů na zpětné zrcátko/,
				36		
		* zranění způsobené jiným automobilem z důvodu špatné viditelnosti při opravě svého auta	3	5	4	* použití reflexní vesty, pokud ji řidič nemá nemůže vystoupit z auta, ale musí opravu řešit jinak,
				60		
		* poranění při drobných opravách vozidla přímo na cestě /výměna pneumatiky/	3	2	2	* použití OOPP určené pro daný typ opravy, * postupovat podle návodu k obsluze dopravního prostředku, * používat pouze předepsané nástroje,
				12		
		* zapříčinění nehody z důvodu špatného stavu vozidla	1	5	4	* kontrola vozidla, * včasné objevení závady, * předání do opravy kompetentní osobě,
				20		
		* zranění řidiče při havarii	3	5	4	* řidič je povine se za jízdy připoutat bezpečnostním pásem,
				60		
		* zapříčinění nehody z důvodu mikrospánku /usnutí za volantem/	3	5	4	* dodržovat zákonem stanovené lhůty pro bezpečnostní pauzy, pokud nejede v režimu podle dohody AETR nesmí překročit maximální dobu řízení 4,5 hodiny, Za dobu řízení se považuje i přerušení jízdy kratší než 15 min./ Po této době následuje bezpečnostní přestávka nejméně 30 minut. Tuto přestávku může rozdělit do dvou částí /nejméně 15 minut/ zařazených do doby řízení.
				60		
		* zapříčinění nehody z důvodu řízení vozidla nevhodnou a nepoučenou osobou	2	5	4	* ověření potřebných dokladů o proškolení a jiné způsobilosti k řízení daného typu vozidla, * při převedení řidiče na jiný druh vozidla ho poučit o tomto typu vozidla podle manuálu určeného k řízení daného vozidla * poučit obsluhu vozidla o její činnosti, odpovědnosti, o bezpečném používání vozidla,
				40		
		* prasknutí, vzplanutí pneumatik z důvodu opotřebení, zahřátím od brzd	2	5	4	* pravidelně kontrolovat stav pneumatik, popřípadě je vyměnit * používat kvalitní, výrobcem stanovené typy pneumatik
				40		

		* přejetí vlastním vozidlem při parkování, zranění jiné osoby	1	5	4	* zatahování ruční brzdy, popř. použít jiné dostupné prostředky k zajištění auta před náhodným rozjetím
		* zranění zapříčiněné špatným zdravotním stavem	2	4	4	* podrobovat se pravidelným lékařským prohlídkám * smlouvu s lékařem zajišťuje zaměstnavatel
				20		
				32		

KARVINÁ

Posuzovaný systém : Zdvihací zařízení

Subsystém	Zdroj	Ohrožení	P	Z	F	Opatření
			Stupeň rizika			
Osobní výtah	Osobní výtah	ztížení nástupu a výstupu osob * vytvoření schodu mezi úrovní nástupiště a podlahou klece s možností zakopnutí, ztížení nástupu a výstupu osob	3	2	4	* zajištění a seřízení přesného zastavení s ohledem na prodloužení a prokluz nosných lan; * provádění údržby, seřízení, odborných prohlídek a zkoušek;
				24		
		zastavení výtahové klece mimo otevírací pásmo * porucha a zastavení výtahové klece mimo otevírací pásmo (úzkostné stavy, při dlouhodobém vynuceném pobytu osob v kleci výtahu, panika, klaustrofobie, nemožnost podání nutných léků, nemožnost vlastního osvobození a dlouhé čekání na zprostředkovanou vnější pomoc)	3	2	4	* obousměrné dorozumívací zařízení (spojení) mezi klecí s stálou vyprošťovací službou, např. signalizace poruchy výtahu na místo s trvalou obsluhou, trvalým pobytem (vrátníci apod.), funkční zvukový signál z klece výtahu; * světelná signalizace (popř. jiné sdělovače) sdělující informace týkající se provozu výtahu; * nouzové osvětlení klece při havarijním stavu; * pravidelná péče o řádný technické stav výtahu (zajišťuje se dodavatelsky); * zajistit včasné odstranění zjištěných a oznámených závad a poruch výtahu; * provádění odborných prohlídek, odborných zkoušek a provozních úředních zkoušek dle ČSN 27 4002 * zajistit požadovanou kvalifikaci dozorce a řidiče výtahu, * vyřadit s okamžitou platností výtah z provozu, ohrožuje-li bezpečnost osob svou nevyhovující provozní způsobilostí, způsobem používání, obsluhy a údržby;
				24		
		navození tísnivého stavu osob při zastavení klece * navození tísnivého stavu osob při výpadku el. proudu a následném zastavení klece výtahu	3	2	4	* funkční nouzové osvětlení klece výtahu umožňující snadné vyhledání a použití nouzové signalizace nebo dorozumívacího zařízení;
				24		
		vypálená, ulámaná a jinak poškozená tlačítka * problematické ovládání výtahu z klece vypálenými, ulámanými a jinak poškozenými tlačítky	2	1	4	* světelná signalizace (popř. jiné sdělovače) sdělující informace týkající se provozu výtahu; * důsledná kontrola výtahu dozorcem;
				8		
		havárie výtahu při selhání mechanické části * havárie výtahu při selhání kterékoliv mechanické části, při selhání mechanické části brzdy	2	4	4	* neužívání jednoduchých mechanických částí brzd; *včasná údržba, oprava, výměna odzkoušení; * provádění odborných prohlídek, odborných zkoušek a provozních úředních zkoušek dle ČSN 27 4002
				32		
		ohrožení neoprávněných osob * ohrožení neoprávněných osob - nežádoucí dotyk nebo zachycení pohyblivými částmi (pohonu výtahu apod.)	2	4	3	* uzamčení poklopů ve stropech klecí a dveří strojoven
				24		

		pád klece při přetržení nosných lan * pád klece při přetržení nosných orgánů (lan)	2	4	4	* provádění provozních a odborných prohlídek, * zachycovače mechanicky zajišťující klec
		uklouznutí osoby na podlaze v kleci * uklouznutí osoby na podlaze v kleci	3	2	4	* vhodná protiskluzová úprava podlahy v kleci
				24		

KARVINÁ

Posuzovaný systém : Zahradní technika

Subsystém	Zdroj	Ohrožení	P	Z	F	Opatření
			Stupeň rizika			
Zahradní technika	Křovinořez	pád obsluhy na terénu * pád obsluhy křovinořezu při chůzi a pohybu na nerovném a sklonitém ošetřovaném terénu	3	3	3	* prohlídka ošetřované plochy, pokud možno odstranění nebezpečných překážek, případně její označení; * dodržovat zákaz pracovat s křovinořezem za deště, na kluzkém terénu a při nedostatečném osvětlení; * při kácení pokud volit takový postup, aby nebylo nutno překračovat pokácené stromky; * používat obuv s protiskluznou podešví chránící holeň;
				27		
		pořezání osoby pracovní částí * pořezání nechráněnou pracovní částí tj. rotujícím pracovním nástrojem (pilovým kotoučem apod.)	3	3	3	* seřízení ochranného krytu, kontroly kotouče, čištění, např. odstraňování namotaného porostu apod. provádět jen za vypnutého stavu; * při povolování a utahování šroubu pilového kotouče používat blokovací zařízení nebo zatlačit zuby kotouče do pařezu nebo kmenu, používat ochranné rukavice; * křovinořez přepravovat s namontovaným transportním krytem nástroje nebo řezný nástroj demontovat;
				27		
		odmrštění předmětu bočním vrhem * zasažení obsluhy nebo jiné osoby tzv. bočním vrhem - odmrštěným kamenem a jiným předmětem odraženým rotujícím nástrojem;	4	3	3	* vyloučení přítomnosti osob v ohrožením prostoru i při startování křovinořezu; * vyloučení cizích osob z ohroženého prostoru (zpravidla kruhová plocha o poloměru 5 - 15 m nebo o poloměru dvojnásobné výšky podřezávaného stromu při kácení - stanoví výrobce v návodu; * funkční a správně osazený kryt nástroje, použití ochranného kombinovaného krytu * správné seřízení spojky a volnoběhu je-li jimi křovinořez vybaven; * při startování volný řezný nástroj (nesmí dotýkat žádných předmětů, překážek, terénu apod.); * používání OOPP k ochraně zraku popř. i celého obličeje; * seznámení obsluhy z návodem k obsluze; * před zahájením práce zkontrolovat terén a pod možností odstranit nežádoucí předměty (skleněné láhve, kameny, kovové předměty a jiné předměty které by mohly být zdrojem poškození křovinořezu a zdrojem úrazu;
				36		

		zasažení osoby odmrštěným nástrojem * zasažení obsluhy nebo osoby v blízkosti křovinořezu odmrštěným odlomeným zubem nebo jinou částí nástroje;	4	2	3	* použití vhodného žacího a řezacího nástroje (vyžínací hlava, řezací hlava, kovový rotační nůž, pracovní orgán z plastu, pilový kotouč); * kontrola stavu nástroje v průběhu pracovní činnosti; * vyloučení používání nástroje narušeného prasklinami kotouče deformovaného, s odlomeným některým zubem či zvýšenou házivostí nástroje vlivem jeho deformace a zvětšení jeho stranové úchyly nad povolenou mez; * zabránění nežádoucího kontaktu řezného nástroje s pevnými překážkami (kameny, zdí, pařezy, kmeny stromů);
		zvýšená únava obsluhy * bolesti paží, ramen popř. zad, zvýšená únava;	4	2	3	* s křovinořezem pracovat pouze v zavěšené poloze na závěsném zařízení; * správné nastavení nosných popruhů dle postavy a tělesných rozměrů obsluhy křovinořezu zajišťující stejnoměrné zatížení na obě ramena; směr tahu má přecházet uprostřed mezi ramenními popruhy, rovnoměrné rozložení hmotnosti stroje; * správný postoj obsluhy při práci s křovinořezem; (např. při vyžínávání trávy travním kotoučem se křoviny vyřezávají kývavým pohybem do stran, přičemž pohyb zprava doleva je vyřezávací a pohyb zleva doprava se vracíme k novému záběru); * při práci držet křovinořez v obou rukou a stát pevně s mírným rozkročením; * vhodné oblečení obsluhy, OOPP k ochraně zraku; * seznámení obsluhy z návodem k obsluze.
		popálení * popálení při vznícení benzínu	2	4	3	* možnost rychlého uvolnění upevněného křovinořezu v případě vzplanutí benzínu; * funkční bezpečnostní spona (pojistka), její správné umístění - uprostřed hrudníku; * plnění paliva neprovádět v blízkosti otevřeného ohně, nekouřit; * zabránit úniku paliva;
		zpětný vrh pilového kotouče * zpětný vrh pilového kotouče; * vymrštění pilového kotouče doprava, nežádoucí náraz kotouče na okolní předmět, kámen apod. a poškození nástroje	3	4	3	* nepracovat s čelní částí pilového kotouče; * správně nabroušení a rozvedení zubů pil. kotouče; * seznámení obsluhy z návodem k používání;
		působení vibrací * vibrace na ruce a trup obsluhy (způsobené činností motoru křovinořezu a narážením nástroje na dřeviny)	4	2	3	* používání ostrých nástrojů (pilových kotoučů, trojúhelníkových nožů apod.) a vhodných typů ozubení dle pokynů výrobce; * dodržování max. úhrnné doby práce s křovinořezem za směnu a pravidelné přerušování práce s křovinořezem bezpečnostními přestávky; * vhodné oblečení, aby nedošlo k podchlazení obsluhy; * možnost ohřátí během práce a osušení oděvu, rukavic, obuvi apod.; * vyloučení práce s křovinořezem se zvýšenou házivostí nástroje; * řádný technický stav nářadí zejména silenbloků oddělující motor od hřídelové roury, pružin, obložení rukojetí; * použití spec. antivibračních rukavic; * zdravotní způsobilost ověřená lékařskou prohlídkou; * seznámení obsluhy z návodem k obsluze;

		nadměrná hlučnost * hlučnost	3	4	3	* používání OOPP k ochraně sluchu (mušlové chrániče)
				36		
	Ručně vedené sekačky	odmrštění předmětu rotací nástroje * úder, zasažení osoby v okolí sekačky odlétnutým a odmrštěným předmětem od rotujících pracovních nástrojů a nožů;	3	3	3	* prohlídka sečené plochy před zahájením práce a odstranění nežádoucích předmětů kamenů, cihel, sklo, větví, drátů, apod.), které by mohly být vymrštěny rotujícími nástrojem nebo překážet při výkonu práce; (krtiny, pařezy apod.); * vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném okruhu sekačky (dle typu sekačky zpravidla 10 až 20 m); * nepoužívat poškozené a nadměrně opotřebované nože a řezací jednotku; * seznámení obsluhy s návodem k používání;
		pořezání * pořezání obsluhy rotujícím nástrojem, popř. useknutí prstů rotujícími noži * pořezání, sečné rány nohou rotujícím nástrojem	3	3	4	* dodržování zákazu provádění čistění, údržby za chodu sekačky, překlápění a nadzvedávání sekačky za chodu; * dodržovat zákaz vsunovat a přibližovat ruce nebo nohy do prostoru k rotujícímu noži; * při sekání mít nasazený sběrací koš, ochranný kryt ve správné funkční poloze; * seznámení obsluhy s návodem k obsluze; * funkční ochranné kryty ve spodní části sekačky; * vhodné ustrojení obsluhy (pevná pracovní obuv, kalhoty s dlouhými nohavicemi);
		pád obsluhy, převrácení sekačky, * pád obsluhy, převrácení sekačky, * zakopnutí, uklouznutí při vedení sekačky nerovným terénem;	3	2	3	* sekačku použít na pozemcích se sklonem cca 20 - 30 stupňů (přesný sklon se určí dle návodu k obsluze); * vhodná pracovní obuv; * během provozu sekačku nenaklánět;
		popálení, vznícení benzínových par * požár, vznícení benzínových par; * popálení obsluhy;	3	3	3	* nesnímat uzávěr palivové nádrže ani nedoplňovat benzín do nádrže při běžícím motoru sekačky, je-li motor horký a v blízkosti otevřeného ohně; * při doplňování paliva nekouřit; * dbát na to, aby nedošlo k rozlití paliva; * po doplnění benzínu nádržku uzavřít spolehlivě víkem;
		působení vibrací * působení vibrací na paže a ruce obsluhy u vedených sekaček;	3	4	3	* dodržování max. přípustné celkové nepřetržité doby práce se sekačkou za směnu; * pravidelné bezpečnostní klidové přestávky dle návodu k používání; * udržování řádného technického stavu sekačky (vyvážený nástroj, nepoškozené rukojeti atd.); * nepoužívat poškozené, deformované a nadměrně opotřebované nože a šrouby pro správné vyvážení apod.
		přítlačení k pevné překážce * přítlačení obsluhy k pevné překážce při táhnutí sekačky směrem k sobě; * pád obsluhy;	3	3	3	* během práce se sekačkou dodržovat bezpečnou vzdálenost od překážky; * vyloučení zachycení o rotující částí sekačky, o překážky v okolí pohybující se sekačky; * pracovat na sekačce nebo pod sekačkou, není-li bezpečně zajištěna proti pohybu; * nepoužívat široký, volně vlající oděv;

	Motorová řetězová pila	kontakt ruky s pilovým řetězem * pořezání, řezné rány při styku se uby pilového řetězu * pořezání různých částí těla, říznutí končetin, přední části trupu apod.) obsluhy pohybujícím se pil. řetězem	3	4	3	* vybavení pily krytem pohybujících se částí (kromě činné části řetězu), silent bloky, zachycovačem roztrženého pilového řetězu, bezpečnostní brzdou řetězu, tlumičem výfuku, spojkou automatického vypínání chodu řetězu, technickou dokumentací, nářadím na údržbu a ochranným pouzdrům řezací části pro přepravu RMŘP; * při volnoběžném chodu motoru se nesmí řetěz pohybovat - plynová páka RMŘP se po uvolnění tlaku ruky se musí samočinně vracet do nulové polohy a chod pilového řetězu se samočinně zastavit po snížení otáček; * před započítím práce ověřit funkci automatického vypínání chodu řetězu při volnoběhu motoru, funkci bezpečnostní brzdy řetězu, funkci pojistky plynu (u RMŘP s el. pohonem neporušenost pohyblivého přívodu a ovládacích prvků); * při startování RMŘP položit na vhodné bezpečné místo, pevně přidržovat, přičemž řetěz se nesmí dotýkat žádného předmětu; * správná a stabilní pracovní poloha pracovníka; * praxe, správná technika práce s RMŘP a správně zvolené pracovní postupy při řezání; * správné uchopení a držení pily; * nepoužívat RMŘP neplní funkci bezpečnostní brzda řetězu, spojka automatického vypínání chodu řetězu při volnoběžném chodu motoru; * dostatečná praxe a zkušenosti, průkaz obsluhy RMŘP; * přiměřený odpočinek, bezpečnostní přestávky;
		zpětný vrh (vymrštění) RMŘP * zpětný vrh (vymrštění) pily s následným stržením pracovníka dopředu	3	4	3	* zvláštní opatrnost při styku konce řezací části pily se dřevem při mimovolném dotyku špičky lišty s překážkou, * nepřefezávat dřevo i zápichem lišty; * k řezání využívat nabíhající i odbíhající část řetězu, koncem lišty se nesmí řezat (kromě zpětnému vrhu dochází k nadměrnému opotřebování lišty, správné prac. postupy; * řádný technický stav pily a řetězu; * funkční bezpečnostní brzda řetězu;
		vlivy zimních podmínek * zvýšená únava, snížení pozornosti, větší pravděpodobnost úrazu pořezáním, zakopnutím, uklouznutím a pádu obsluhy RMŘP	3	2	2	* při práci s RMŘP v zimě zohlednit vlivy zimních podmínek na provoz RMŘP: (větší změny teploty mají značný vliv na životnost řezací části, řetěz se musí chránit před stykem se sněhem a zeminou, řetězy se mají denně ukládat do olejové lázně; místní přenos vibrací na ruce zhoršuje současné působení chladu na ruce a celkové prochladnutí organismu); * s RMŘP pracovat pokud možno max. do výše prsou;

		poškození řezací části RMŘP * poškození řezací části RMŘP nepříznivými vlivy na bezpečnost práce a zvýšení ohrožení obsluhy	3	4	3	* kontrola řezací části RMŘP před započítím práce; * správná funkce a seřízení čerpadla, mazání řetězu; * řádné udržování RMŘP; * správné a odborné broušení zubů řetězu * včasná výměně řetězu klesne-li zůstatková délka hoblovacích zubů pilového řetězu po jejich zbroušení během provozu pod 3 mm (měřeno na hřbetu zubu) nebo hranici stanovenou výrobcem RMŘP; * včasná výměna nadměrně opotřebovaných součástí RMŘP (řetězka, lišta, řetěz); * vyloučení kontaktu řetězu s nevhodným materiálem (kov, zemina, kámen, štěrk apod.);
		vznícení benzínových par * vznícení benzínových par, požár, popálení obsluhy	3	4	3	* pro benzín použít jen nádob k tomu určených; * při doplňování pohonných hmot do RMŘP musí být motor zastaven; * startovat RMŘP min. 2 m od místa doplnění benzínu;
		pád pracovníka při práci s RMŘP * pád pracovníka při práci s pilou	3	4	3	* zajištění bezpečné a stabilní pracovní polohy a postavení pracovníka pro pracovní operace provádění RMŘP; * zajištění potřebných pomůcek, prostředků a zařízení pro bezpečnou práci a práci ve fyziologicky vhodných polohách; * dodržování zákazu pracovat s RMŘP na žebříku;
		pád odřezaného materiálu * pád odřezaného materiálu z výšky (ze střechy apod.)	3	5	3	* zajištění prostoru pod místy práce (ohrazením, vyloučením provozu, popř. střežením); * zajištění materiálu a předmětů proti pádu z výšky;
		působení vibrací * vibrace na ruce (způsobené činností motorové a řezací části RMŘP) a integrovane působící chlad v zimním období	3	4	3	* používání ostrých a správně nabroušených řetězů dle pokynů výrobce; * udržování řádného technického stavu RMŘP, pravidelné kontroly, odstraňování závad, * včasná výměna exponovaných opotřebovaných a poškozených součástí RMŘM majících vliv na hlučnost a vibrace; * přednostní používání nabíhající části řetězu; * dodržování max. úhrnné doby práce s RMŘP za směnu a pravidelné přerušování práce s bezpečnostními přestávky dle návodu výrobce příslušného typu RMŘP; * vhodné oblečení, aby nedošlo k podchlazení obsluhy; * možnost ohřátí během práce a osušení oděvu, rukavic, obuvi apod.; * zdravotní způsobilost ověřená lékařskou prohlídkou, pravidelné kontroly zdravotního stavu pracovníků;; * odborná způsobilost, seznámení obsluhy z návodem k obsluze;
		nadměrná hlučnost nadměrná hlučnost, poškození sluchu	3	4	3	* používání OOPP k ochraně sluchu; * respektování návodu k obsluze; * pravidelné kontroly zdravotního stavu pracovníků * udržování RMŘP v řádném technickém stavu;

KARVINÁ

Posuzovaný systém : Sněhová fréza

Subsystém	Zdroj	Ohrožení	P	Z	F	Opatření
			Stupeň rizika			
Sněhová fréza	Sněhová fréza	sněhové frézy- zasažení osoby * úder odmrštěným předmětem od rotujících nástrojů a nožů	3	2	3	* prohlídka plochy před zahájením práce a odstranění nežádoucích předmětů, které by mohly být vymrštěny rot. nástrojem * vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném okruhu (dle typu zpravidla 15 až 20 m) * nepoužívat poškozené a nadměrně opotřebované nože a řezací jednotku * seznámení obsluhy s návodem k obsluze
				18		
		sněhové fréza - rotující nástroj * pořezání * sečné rány nohou	3	3	3	* funkční ochran. kryty ve spodní části sněhové frézy * vhodné ustrojení obsluhy (pevná pracovní obuv, kalhoty s dlouhými nohavicemi)
				27		
		sněhová fréza - rotující nože * useknutí prstů * pořezání prstů	3	4	3	* dodržování zákazu provádění čistění, údržbu za chodu , překlápění a nadzvedávání za chodu * dodržovat zákaz vsunovat a přibližovat ruce nebo nohy do prostoru k rotujícímu noži * při sekání mít nasazený sběrací koš, ochranný kryt ve správné funkční poloze * seznámení obsluhy s návodem k obsluze
				36		
		sněhová fréza - benzin * požár * vznícení benzinových par	3	4	3	* nesnímat uzávěr palivové nádrže * nedoplňovat benzin do nádrže při běžícím motoru sněhové , je-li motor horký a v blízkosti otevřeného ohně * při doplňování paliva nekouřit * dbát na to, aby nedošlo k rozlití paliva * po doplnění benzínu nádržku uzavřít víkem
				36		
		sněhová fréza - překážka * při tlačení obsluhy k pevné překážce při táhnutí sněhové frézy směrem k sobě	3	4	3	* během práce se sněhovou frézou dodržovat bezpečnou vzdálenost od překážky, * nepracovat na sněhové fríze nebo pod ní, není-li bezpečně zajištěna proti pohybu * nepoužívat široký, volně vlající oděv
				36		
		sněhová fréza - vibrace * působení na paže a ruce obsluhy	3	2	3	* dodržování max. přípustné celkové nepřetržité doby práce se sněhovou frézou za směnu * pravidelné bezpečnostní klidové přestávky * udržování řádného technického stavu sněhové frézy (vyvážený nástroj, nepoškozené rukojeti atd.) * nepoužívat poškozené, deformované a nadměrně opotřebované nože a šrouby pro správné vyvážení apod.
				18		

KARVINÁ

Posuzovaný systém : Dílna údržby

Subsystém	Zdroj	Ohrožení	P	Z	F	Opatření
			Stupeň rizika			
Dílňa údržby	Vrtačka	zranění očí * zranění očí, popálení očí a obličeje třískami	4	2	4	* používání brýlí nebo obličejového štítu
			32			
		pořezání třískami, pořezání rukou o ostří nástrojů * pořezání třískami, pořezání rukou o ostří nástrojů (vrtáků), o třísku namotanou popř. ulpěnou na nástroji, o upínací zařízení nebo o upínané obrobky	4	2	4	* používání rukavic (ale jen při manipulaci s obrobkem pokud je nástroj v klidu); * k odstraňování třísek používat štětců, škrabek, smetáků nebo vyfukovacích vzduchových pistolí; * dodržování zákazu odstraňování třísek holou rukou nebo v rukavicích a vyfukovat odpad ústy;
			32			
		pád vrtaného předmětu * pohmoždění rukou popř. nohou způsobené pádem vrtaného předmětu nebo svěráku	3	2	4	* správná manipulace, a držení obrobku * připevnění svěráku ke stolu min. dvěma šrouby
			24			
		zachycení ruky při kontaktu ruky s vrtákem * zachycení, navinutí ruky, nežádoucí kontakt ruky s vrtákem; (zachycení volně vlajícího konce pracovního oděvu, neupnutých rukávů, šály, za prstýnky, řetízky, náramky, hodinky, obvazy na rukou, rukavice rotujícím vřetenem, sklíčidlem, nástrojem - vrtákem); * zachycení rotujícím vrtákem, kličkou a klínem ponechaným ve vřetenu,	3	4	4	* neodstraňování třísek rukou; * nebrždění vřetena se sklíčidlem rukou; * nesahání rukou do nebezpečného prostoru za chodu; * neponechávání kličky ve vřetenu; * dodržování zákazu používat při obsluze stroje rukavic; * vhodné ustrojení bez volně vlajících částí, bez obvazu na ruce atd.;
			48			
		zachycení vlasů * zachycení vlasů, skalpování při kontaktu s rotujícím vrtákem nebo vřetenem	3	4	4	* použití čepice, šátku správně zavázaného, má-li obsluha dlouhé vlasy;
			48			
		vtažení ruky při přehazování rychlosti * zachycení a vtažení končetiny řemeny při přehazování rychlosti	3	4	4	* zakrytování řemenových převodu od el. motoru k vrtacímu vřetenu; * přehazování řemenů provádět za klidu stroje
			48			
		zlomení nástroje, náhlý pád vřetena do dolní polohy * zlomení nástroje, náhlý pád vřetena do dolní polohy s nárazem vrtáku na obrobek * zasažení obsluhy nástrojem při jeho odmrštění * tržné rány, zhmožděniný obsluhy vymrštěním zástrčného klíče upínacího zařízení	3	3	4	* vyvážení zdvihu vřetene, zajištění proti samovolnému posuvu vřetena do dolní polohy; * používání ostrého vrtáku, vhodné velikosti a druhu; * řádné upnutí nástroje, opírání nástroje o dno sklíčidla; * řádný technický stav ozubení, sklíčidla i kličky; * neponechávání kličky ve sklíčidle;
			36			
	Stolní bruska	zranění očí, obličeje odlétajícími úlomky, drobnými částicem * zranění očí, obličeje zasažením odlétajícími úlomky, drobnými částicemi a prachem vznikajícím při broušení	3	2	4	* používání sklopných krytů z netříštivého skla, nebo brýlí příp. obličejového štítu;
			24			

		prašnost, ohrožení dýchacích cest * prašnost, ohrožení dýchacích cest	2	2	4	* napojení brusky na odsávání; * u brusky používané jen pro občasné práce opatřit sací nástavec nádobkou s vodou pro zachycení hrubších částic prachu a obsah nádoby včas vyměňovat a obnovovat;
				16		
		vtažení obrobku včetně prstů mezi brusný kotouč a vnitřní ok * 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; * poranění prstů (zbroušením) při styku ruky obsluhy s rotujícím brousícím kotoučem během broušení;	3	4	4	* vybavení brusky opěrnými podpěrkami a při broušení v ruce používat stavitelné opěrky správně nastavené; * nepoužívání nadměrně opotřebovaného kotouče; * včasné seřizování mezery mezi podpěrou a obvodem brousícího kotouče (max. 3 mm); * udržování rovné, nevybroušené přední hrany podpěry; správná obsluha a držení obrobku; * používání sklopných krytů z netříštivého skla, nebo brýlí příp. obličejového štítu;
				48		
		roztržení brousícího, řezacího kotouče * zranění obsluhy popř. i dalších osob v okolí brusky zasažením úlomky a částicemi kotouče v případě roztržení brousícího kotouče, * zasažení, pohmoždění, udeření obsluhy odmrštěným obrobkem	2	5	4	* správné skladování a zacházení s kotouči, použití nepoškozeného vyzkoušeného kotouče a jeho správné upnutí zkušeným a k tomu pověřeným pracovníkem; * před upnutím brusného kotouče zjistit jeho vhodnost pro brusku, prohlídkou a poklepem ověřit jeho neporušenost; * po upnutí kotouče provést zkušební chod; * vyloučení porušení pevnosti kotouče např. nadměrným a nestejnoměrným přitlakem broušeného předmětu na kotouč, nebrzditi dobíhající kotouč; * rovnoměrné opotřebení kotouče, * správný pracovní postup při broušení, nebroušení z boční strany kotouče; * nenamáhání tenkého řezacího kotouče na ohyb; * nenarážení ostrého obrobku na kotouč; * nepoužívat brusku s naprasklým, naštěpnutým nebo jinak poškozeným brusným/řezacím kotoučem; * nepřekročit max. dovolenou obvodovou rychlost a počet otáček v závislosti na průměru kotouče dle štítku na stroji; * správně konstruovaný, instalovaný a používaný ochranný kryt včetně hradítka (neodstraňovat kryty brusných kotoučů); * vhodné umístění brusky
		pád broušeného předmětu * pohmoždění . nohou způsobené pádem broušeného předmětu;	3	2	4	* správná manipulace, a držení obrobku; * používání podpěrky (kromě jemného broušení nástrojů)
				24		
	Ruční pákové nůžky	ustříhnutí prstů * ustříhnutí prstů, přitlačení a přiražení prstů k hornímu noži, při stříhání kratších kusů;	3	4	3	* správný způsob stříhání; stříhaný plech přidržovat rukou v dostatečné vzdálenosti od střížné plochy; * stříh provádět jen jedním pracovníkem;
				36		
		pořezání ruky * zranění rukou o ostré hrany materiálu při manipulaci s ním;	3	2	3	* správné uchopení a držení materiálu, používání rukavic
				18		
		úder ovládací pákou * úder do hlavy nebo do ramene ovládací pákou;	2	2	3	* zajištění ovládací páky po ukončení stříhání zajišťovacím zařízením
				12		

	Listová pila	pořezání ruky při kontaktu se zuby pilového pásu * pořezání ruky obsluhy zuby řezné větve pilového pásu, převážně v pracovním prostoru	3	3	3	* správné držení obrobku; * při ručním posuvu kratších obrobků držet prsty sevřené na konci obrobku, nenechávat palce na čelním konci obrobku v rovině pilového pásu (proti pilovému pásu); * ruční odebírání obrobku provádět mimo dosah pil. pásu; * materiál vkládat do přípravků a odebírat z přípravků mimo pracovní prostor pilového pásu; * řezané kusy posouvat do řezu tak, aby řezná spára neuzavírala pilový pás;
		sesmeknutí obrobku z ruky * posunutí, otočení, sesmeknutí a vyražení obrobku držení v ruce;	3	3	3	* vybavení pily pomocnými přípravky dle povahy prac.operací; * zajistit pevné uchycení obrobku, v případě držení obrobku v ruce nepokračovat v případě zvýšeného odporu při řezání popř. deformování pilového pásu.;
		přetržení pásu * vymrštění pilového pásu ze stroje a zasažení obsluhy, případně jiných osob v okolí pily pilovým pásem;	3	4	3	* nepoužívat vadně spojené pilové pásy, natržené, vyštípnuté, zprohýbané nebo jinak poškozené; * kvalitní a odborné provedení spoje pilového pásu; * spolehlivé upevnění krytů , závěr krytů pilového pásu zabraňující samovolnému otevření krytu;
		namáhání pilového pásu * nepřiměřené namáhání pilového pásu (např. tlakem obrobku), chvění pilového pásu	3	2	3	* správné nasazení pil. pásu , tak aby se pás při vedení na vodičkách nevychyloval; * dobrý stav bandáže (korek,guma) na obvodu pil.pasu; * kontrolovat správné vedení pil pásu ve vodičkách, vůli ve vodičkách a jejich nastavení (dle typu vodiček a pil. pásu); * nepoužívat tupé, nesprávně rozvedené zuby pilového pásu, pásy s nestejnou výškou zubů a s nevhodným tvarem ozubení na příslušný druh práce; * materiál netlačit do řezu násilím; * ostré hrany, zakřivení s malým poloměrem a oblouky řezat úzkými pilovými pásy;
	Elektrické hoblíky	pořezání pořezání prstů, zhmoždění ruky;	3	3	3	* plochu dřeva opracovávat ve směru dřevních vláken, rovnoběžně s podélnými hranami dřeva;
		nežádoucí pohyb hoblíku a materiálu * nežádoucí pohyb (zpětný vrh) el. hoblíku a obrobku;	3	3	3	* plochu dřeva opracovávat ve směru dřevních vláken, rovnoběžně s podélnými hranami dřeva;

		pád osoby po ztrátě stability * ztráta stability obsluhy po vynaloženém úsilí při obsluze hoblíku	3	3	3	* správné nastavit tloušťky třísek; odstranění kovovým předmětů; menší předměty spolehlivě upnout; * stabilní postoj, hoblík při práci držet oběma rukama; * na obrobek nasazovat jen zapnutý hoblík; * nestrkat ruce do nebezpečné blízkosti hřídele ani do dráhy pohybu hoblíku;
El. přenosné ruční nářadí	Mechanizované nářadí - elektrické všeobecně	odletující části opracovávaných materiálů * zranění odletujícími částmi opracovávaných materiálů při práci vrtačkami, apod. * zranění očí a obličeje odletujícími částmi při opracovávaných různých materiálů elektrickými bruskami, vrtačkami, apod.; (nejzávažnější je ohrožení očí odlétnutými úlomky, třískami, drobnými částicemi broušeného a řezaného materiálu a zejména brousícího resp. řezacího kotouče u brusek)	3	3	4	* při pracovních úkonech, kdy hrozí nebezpečí ohrožení zraku (např. u vrtaček s příklepem při vrtání do cihel nebo betonu) používat brýle nebo obličejové štíty; * používání brýlí, popř. i obličej. štítků k ochraně očí, popř. obličeje před odlétnutými úlomky, třískami, drobnými částicemi broušeného (řezaného) materiálu a brousícího resp. řezacího kotouče zejména u brusek ;
		zhmoždění ruky v případě "zakousnutí" vrtáku * vykloubení a zlomení prstů, pořezání ruky apod. v případě "zakousnutí" (zaseknutí) nebo prasknutí vrtáku, při držení obrobku v rukou;	3	3	4	* obsluha musí být na zaseknutí vrtáku při vrtání připravena, ať již je vrtačka vybavena bezpečnostní spojkou či nikoliv a ihned nářadí pustit; * vypínač nářadí v naprostém pořádku tak, aby vypnul okamžitě po sejmutí ruky obsluhy z jeho tlačítka; * soustředěnost při vrtání, puštění vrtačky z rukou při jejím protáčení; * u některých vrtaček používat přidavnou rukojeť (pozor na reakční moment vrtačky při zablokování vrtáků); * používat nářadí jen pro práce a účely pro které jsou určeny, a nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepůsobit nadměrnou silou; * opravu el. nářadí provádět jen po odpojení od sítě;
		vyklouznutí, vypadnutí nářadí z ruky obsluhy * vyklouznutí, vypadnutí mechan. nářadí z ruky, sjetí a smeknutí nářadí a zranění obsluhy nářadí, zejména rukou a přední části těla (pořezání, řezné a tržné rány), prasknutí nástroje (vrtáku), vypadnutí nástroje;	3	2	4	* používat nářadí jen pro práce a účely pro které jsou určeny, a nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepracovat s nadměrnou silou; * udržovat rukojeti v suchém a čistém stavu (chránit před olejem a mastnotou); * vrták do čelistového sklíčidla spolehlivě upevnit pomocí kličky a to řádným utažením ve všech třech polohách; * nepřetěžování vrtačky, používání ostrého vrtáku; * vzhledem k velkému krouticímu momentu se musí při ručním vrtání používat vrtačky přiměřeně velké s řádně upevněným držadlem;
		navinutí, namotání oděvu * namotání oděvu resp. jeho volných částí, vlasů, rukavice na rotující nástroj (nejčastěji vrták u vrtaček a rotující upínací součásti brousících, s rotujícími nástroji); * namotání, navinutí rukavice při kontaktu ruky s rotující míchací vrtulí nasazenou na el. vrtačku;	3	4	4	* vhodné ustrojení pracovníka bez volně vlajících částí; * nepracovat v rukavicích; * dodržování zákazu nosit neupnutý oděv, náramkové hodinky apod., (nebezpečné je držet nářadí, zejména vrtačky, při práci v rukavicích); * provádění seřizování, čištění, mazání a oprav nářadí jen je-li nářadí v klidu; * dodržování zákazu přenášení nářadí zapojeného do sítě s prstem na spínači; * dodržování zákazu zastavovat rotující vřetenem nebo vrták rukou a rukou odstraňovat třísky a odpad;

		uvolnění nástroje * zasažení pracovníka, popř. i jiné osoby nacházející se v blízkosti pracoviště s nářadím, uvolněným nástrojem, jeho částmi při destrukci (zlomení, roztržení apod. poškození nástroje),	3	3	4	* správné osazení a upevněné nástroje; * použití vhodného nástroje; * používání nářadí v souladu s účelem použití dle návodu, nepřetěžování nářadí; * funkční ochranné zařízení;
		pád pracovníka při práci s nářadím * pád pracovníka při práci s nářadím ze žebříku apod. (vážná poranění - zlomeniny, zhmoždění končetin, poranění hlavy, páteře, vnitřní zranění apod.);	3	4	3	* zajištění pevného a stabilního postavení pracovníka při práci s nářadím, omezení práce na žebřících; * vyloučení práce na vratkých a nestabilních konstrukcích, namísto žebříku používat bezpečnějších a stabilnějších zařízení (plošin, schůdků a s plošinou, apod.);
		úraz el. proudem * úraz obsluhy elektrickým proudem Pozn.: Z principu ručního nářadí drženého v ruce vyplývá větší nebezpečí úrazu při průchodu el. proudu živým organismem. Na nářadí působí pracovník silou, takže jeho svaly jsou předejaty a styk s vodivými částmi je obzvláště dobrý. V případě poruchy izolace pak dochází nečistota ke svalové křeči, k zástavě dechu, ve vážných případech i k fibrilaci srdečních komor. Při zasažení el. proudem může dojít následně k pádu pracovníka z výšky, žebříku apod.	2	5	4	* opravu provádět odborně, jen po odpojení od sítě; * provádění předepsané kontroly nářadí na pracovišti před zahájením práce ve směně a po skončení práce s nářadím , * nepoužívání poškozeného nářadí a nářadí, které nelze spínačem vypnout nebo zapnout ani poškozených el. přívodů * nářadí nepřenášet za přírodní kabel, ani tento kabel nepoužívat k vytáhnutí vidlice ze zásuvky; * přírodní kabel klást mimo ostré hrany; podle potřeby jej chránit vhodným způsobem proti mechanickému popř. jinému poškození, el. kabel nenamáhat tahem; * pohyblivý přívod vést při práci vždy od nářadí dozadu; * el. nářadí, přírodní el. kabel, prodlužovací kabel, vidlici, návlačku pravidelně kontrolovat a podrobovat revizím; * nepoužívat poškozené el. nářadí ani el. přívody, kabely; * po ukončení práce vidlici el. přívodu odpojit ze zásuvky;

		kontakt s rotujícím nástrojem * pořezání rotujícím nástrojem (vrtákem nebo jiným použitým rotujícím nástrojem) při styku ruky s nástrojem např. při nežádoucím uvedení do chodu;	3	3	4	* postupovat dle návodu k používání; * nepřenášet nářadí s prstem na spínači, při připojení k síti; * udržovat suché a čisté rukojeti a uchopovací části nářadí, ochrana 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; * seřizování, čištění, mazání a oprav nářadí provádět jen je-li nářadí v klidu; * před připojením nářadí do sítě se přesvědčit zda je spínač vypnutý, u vrtaček vybavených zajišťovacím (aretačním) tlačítkem (kolíkem) nesmí být toto tlačítko zatlačeno tj. zablokováno na stálý chod; * 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; * dodržování zákazu zastavovat rotující vřeteno nebo vrták rukou a rukou odstraňovat třísky a odpad; * provádění seřizování, čištění, mazání a oprav nářadí jen je-li nářadí v klidu; * po ukončení práce, před jeho údržbou a před výměnou nástrojů (vrtáků a jiných nástrojů) vytáhnout přívodní kabel ze zásuvky; * věnovat práci s nářadí pozornost; je-li obsluha nesoustředěna nebo unavena nesmí s nářadím pracovat; * nepoužívání poškozeného nářadí a nářadí, které nelze spínačem vypnout nebo zapnout; * nářadí odkládat, přenášet nebo opouštět, jen když je v klidu; * nářadí přenášet jen za část k tomu určenou
				36		

	El. přenosné vrtačka	kontakt s rotujícím nástrojem * pořezání rotujícím nástrojem (vrtákem nebo jiným použitým rotujícím nástrojem) při styku ruky s nástrojem např. při nežádoucím uvedení do chodu;	3	3	4	* postupovat dle návodu k používání; * nepřenášet nářadí s prstem na spínači, při připojení k síti; * udržovat suché a čisté rukojeti a uchopovací části nářadí, ochrana před olejem a mastnotou; * nepřibližovat ruku do nebezpečné blízkosti pohyblivého se nástroje a zabránit styku ruky s brousícím nebo řezacím kotoučem, např. při nežádoucím uvedení do chodu; * seřizování, čištění, mazání a oprav nářadí provádět jen je-li nářadí v klidu; * před připojením nářadí do sítě se přesvědčit zda je spínač vypnutý, u vrtaček vybavených zajišťovacím (aretačním) tlačítkem (kolíkem) nesmí být toto tlačítko zatlačeno tj. zablokováno na stálý chod; * 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; * dodržování zákazu zastavovat rotující včetně nebo vrták rukou a rukou odstraňovat třísky a odpad; * provádění seřizování, čištění, mazání a oprav nářadí jen je-li nářadí v klidu; * po ukončení práce, před jeho údržbou a před výměnou nástrojů (vrtáků a jiných nástrojů) vytáhnout přívodní kabel ze zásuvky; * věnovat práci s nářadím pozornost; je-li obsluha nesoustředěna nebo unavena nesmí s nářadím pracovat; * nepoužívání poškozeného nářadí a nářadí, které nelze spínačem vypnout nebo zapnout; * nářadí odkládat, přenášet nebo opouštět, jen když je v klidu; * nářadí přenášet jen za část k tomu určenou,
		zhmoždění ruky, vykloubení prstů * zhmoždění ruky, vykloubení a zlomení prstů zejména při zaseknutí ("zakousnutí") vrtáku	3	3	4	* vypínač nářadí v naprostém pořádku tak, aby vypnul okamžitě po sejmutí ruky obsluhy z jeho tlačítka; * soustředěnost při práci, puštění vrtačky z rukou při jejím protáčení - zaseknutí; * před uvedením kladiva do provozu zkontrolovat funkci kluzné spojky (je-li instalována); * používat přídavnou rukojeť (pozor na reakční moment vrtačky při zablokování vrtáku); * používat vrtačku jen pro práce a účely pro které jsou určeny, a nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepůsobit nadměrnou silou; * opravu el. vrtačky provádět jen po odpojení od sítě;
		navinutí, namotání oděvu * namotání oděvu resp. jeho volných částí, vlasů, rukavice na rotující vrták	3	4	4	* vhodné ustrojení pracovníka bez volně vlajících částí, (nebezpečné je držet vrtačku v chodu v rukavicích); * provádění seřizování, čištění, mazání a oprav nářadí jen je-li vrtačka v klidu; * dodržování zákazu přenášení vrtačky zapojeného do sítě s prstem na spínači; * dodržování zákazu zastavovat rotující vrták rukou;

	El. přenosné bruska	roztrženého brousícího nebo řezacího kotouče * zasažení různých částí těla částmi roztrženého brousícího nebo řezacího kotouče	2	4	4	* správné osazení a upevnění brousícího nástroje; * použití vhodného brousícího nástroje, ne používání poškozeného nebo nadměrně opotřebovaného brousícího kotouče; * použití brousícího kotouče s přípustnou rychlostí větší než max. dovolená rychlost vyznačená na štítku brusky, * používání brusky souladu s účelem použití dle návodu, nepřetěžování nářadí, nenamáhat řezací kotouč na ohyb; * funkční ochranné zařízení brousícího kotouče; * ochrana brousícího kotouče před mechanickým poškozením;
				32		
		pořezání rotujícím nástrojem * pořezání rotujícím nástrojem (brousícím, řezacím kotoučem), při styku ruky s nástrojem např. při nežádoucím uvedení do chodu;	3	3	4	* postupovat dle návodu k používání; * nepřenášet nářadí s prstem na spínači, při připojení k síti; * udržovat suché a čisté rukojeti a uchopovací části nářadí, ochrana 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; * seřizování, čištění, mazání a oprav nářadí provádět jen je-li nářadí v klidu; * před připojením nářadí do sítě se přesvědčit zda je spínač vypnutý, u nářadí vybavených zajišťovacím (aretačním) tlačítkem (kolíkem) nesmí být toto tlačítko zatlačeno tj. zablokováno na stálý chod; * 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; * dodržování zákazu zastavovat rotující včetně a rukou odstraňovat odpad; * provádění seřizování, čištění, mazání a oprav nářadí jen je-li nářadí v klidu; * po ukončení práce, před jeho údržbou a před výměnou nástrojů vytáhnout přívodní kabel ze zásuvky; * věnovat práci s nářadí pozornost; je-li obsluha nesoustředěna nebo unavena nesmí s nářadím pracovat; * nepoužívání poškozeného nářadí a nářadí, které nelze spínačem vypnout nebo zapnout; * nářadí odkládat, přenášet nebo opouštět, jen když je v klidu; * nářadí přenášet jen za část k tomu určenou
				36		

KARVINÁ

Posuzovaný systém : Nakládání s nebezpečnými látkami

Subsystém	Zdroj	Ohrožení	P	Z	F	Opatření
			Stupeň rizika			
Chemické látky	Nátěrové hmoty	různorodost působení dle obsahu chemických látek * Nátěrové hmoty, ředidla, rozpouštědla, lepidla, obsahují velmi různorodé chemické látky, především homology benzenu jako toluen, xylen, ethylbenzen, apod. Přes uvedenou různorodost chemických látek akutní i chronická otrava uvedenými prostředky má určité charakteristiky * akutní otrava - při expozici parám a aerosolu závratě, nevolnost, bolesti hlavy, zvracení, zejména při práci v uzavřených nebo nedostatečně větraných prostorech - halucinace sluchové, vzácně zrakové, ospalost až bezvědomí, nepravidelný srdeční rytmus - při potřísnění očí a kůže po vniknutí do oka může dojít k jeho poškození, dráždivý účinek na kůži, kterou rovněž vysušují a odmašťují, riziko druhotných kožních onemocnění a infekcí - při požití zejména při záměně ředidel - zažívací potíže (bolesti žaludku, nevolnost a zvracení) nepravidelná srdeční činnost (arytmie)po vstřebání narkotický účinek * aerosoly rozprašovaných ředidel a rozpouštědel zvyšují nebezpečí exploze, požáru;	4	3	3	* v případě akutního ohrožení osoby nadýcháním, potřísněním nebo požitím chemické škodliviny okamžitě poskytujeme předlékařskou první pomoc následovně: - nadýchání: vynést ze zamořeného prostředí, absolutní klid, vyloučit fyzickou námahu postiženého, přivolat lékaře, - potřísnění očí: co nejrychleji vyplachovat oko velkým množstvím vlažné vody, nejméně 10 až 15 minut, proud vody směřovat od vnitřního koutku k zevnímu, víčka je nutno rozevřít i násilím, v případě kontaktních čoček je nutno je co nejdříve odstranit, po ukončení tohoto postupu vždy dopravit k očnímu lékaři - potřísnění kůže: co nejdříve začít oplachovat postižené místo dostatkem teplé vody po dobu 10 - 15 minut, odstranit šatstvo tak, aby nedošlo k potřísnění nezasazené kůže, důkladně omýt mýdlem nebo šampónem a znovu opláchnout vodou, pozor na podchlazení - při požití: podat asi 10 i více tablet aktivního uhlí, zapít vodou, nevyvolávat zvracení, zajistit vyšetření lékařem; * zabránění přímého kontaktu pokožky s nebezpečnými látkami; * používat speciální rukavice * ochrana očí (brýle) * zajištění větrání, * dodržování zásad osobní hygieny, po umytí ochrana pokožky ohraným krémem; * vyloučení přítomnosti nepovolaných osob v místě práce; * k chemickým látkám mít bezpečnostní listy, kde je uvedeno bezpečné nakládání s těmito látkami, provést prokazatelné seznámení zaměstnanců s účinky těchto látek na lidský organismus, s používáním OOPP, s pokyny pro předlékařskou první pomoc, se skladováním těchto látek.
			36			
		požár, exploze * požár příp. i exploze, zejména pokud se tyto práce provádějí v uzavřených nevětraných prostorách;	3	4	3	* uchovávání látek v pevných nerozbitných, těsně uzavřených a stabilně uložených obalech; * dodržování protipožárních zásad (vyloučení iniciace, zdrojů ohně, odklizení odpadu s ohledem na možnost samovznícení); * zajištění dostatečné výměny vzduchu pokud se práce provádějí v uzavřených nevětraných prostorách; * obaly označit druhem skladované chemické látky , symboly nebezpečnosti /F, Xi, Xn, apod./
			36			

	Čistící a dezinfekční prostředky	* Chemické látky označené symbolem Xn - zdraví škodlivé. Tato látka může po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží způsobit akutní nebo chronická poškození nebo smrt, * Chemické látky označené symbolem Xi - dráždivé Tato látka nemá vlastnosti žíravín, ale při dlouhodobém nebo opakovaném styku s kůží nebo sliznicí může vyvolat zánět, * Chemické látky označené symbolem Xn, Xi - senzibilizující Tato látka při vdechnutí nebo proniknutí kůží může vyvolat přecitlivělost tak, že po další expozici vznikají charakteristické příznaky,	3	3	4	* Chemická látka označena symbolem Xn - nevdechovat plyny, aerosoly, zamezit styku s kůží, používat vhodný ochranný oděv, používat ochranné rukavice, při požití okamžitě vyhledat lékařskou pomoc, * Chemická látka označena symbolem Xi - zamezit styku s kůží a styku s očima, při zasažení očí důkladně vypláchnout a vyhledat lékařskou pomoc používat ochranné rukavice, a ochranné prostředky pro oči ev. obličej, při požití vyhledat lékařskou pomoc, * Chemická látka označena symbolem Xn, Xi - zamezit styku s kůží, používat vhodné rukavice, používat ochranné prostředky pro oči a obličej, při styku s kůží omýt pokožku, * Zabránění přímého kontaktu pokožky s chemickými látkami, v případě alergických reakcí je nejlépe včas změnit pracovní zařazení zaměstnanců, * respektovat označení a pokyny výrobce na balení a obalech těchto látek, zejména informace v bezpečnostních listech apod., provést prokazatelné školení zaměstnanců s účinky těchto látek na lidský organismus, * při manipulaci s látkami žíravými, toxickými, karcinogenními, mutagenními je nutno mít zpracována písemná pravidla, která schvaluje příslušná KHS.
				36		

KARVINÁ

Posuzovaný systém : Dřevoobráběcí stroj ZDS 4

Subsystém	Zdroj	Ohrožení	P	Z	F	Opatření
			Stupeň rizika			
Kotoučová pila na dřevo	Kotoučová pila na dřevo	poškození, destrukce pilového kotouče * poškození, destrukce pilového kotouče, velká obvodová rychlost;	3	3	3	* použití vhodného pilového kotouče s odpovídající velikostí, tvarem zubů, roztečí, ostřím a rozvodem zubů; * dodržování zákazu používání vyhrátých, naprasklých, zrezivělých, kmitajících, nevyvážených a jinak poškozených pilových kotoučů, kotoučů s vylámanými zuby a nevhodných pro příslušný druh řezání); * ochranný kryt pilového kotouče nad stolem pily, vhodně seřízený a upravený rozměrů řezaného dřeva; * nenamáhání pil. kotouče na ohyb; netlačit materiál do řezu přímo tělem; * vyloučení styku zubů pilového kotouče s kovovými předměty v řezaném materiálu, odstranění kovových předmětů před řezáním;
				27		
		roztržení pilového kotouče * zasažení obsluhy, popř. ohrožení pracovníků v okolí pily, vymrštěnými částmi roztrženého pilového kotouče, odděleným zubem, uvolněnou břitovou destičkou SK z pilového kotouče;	3	3	3	* použití vhodného pilového kotouče s odpovídající velikostí, tvarem zubů, roztečí, ostřím a rozvodem zubů; * dodržování zákazu používání vyhrátých, naprasklých, zrezivělých, kmitajících, nevyvážených a jinak poškozených pilových kotoučů, kotoučů s vylámanými zuby a nevhodných pro příslušný druh řezání); * ochranný kryt pilového kotouče nad stolem pily, vhodně seřízený a upravený rozměrů řezaného dřeva; * nenamáhání pil. kotouče na ohyb; netlačit materiál do řezu přímo tělem; * vyloučení styku zubů pilového kotouče s kovovými předměty v řezaném materiálu, odstranění kovových předmětů před řezáním;
				27		

		pořezání při kontaktu ruky se zuby pilového kotouče * pořezání, traumatická amputace prstů obsluhy při styku se zuby pilového kotouče v důsledku velké obvodové rychlosti a ostří zubů pilového kotouče;	3	3	3	* ochranný kryt pilového kotouče nastavený nad stolem tak, aby zůstala jen mezera nezbytně nutná k přísunu materiálu k pilovému kotouči; * při dořezání materiálu, při odstraňování odpadu, odřezků, pilin apod., kdy se ruce obsluhy mohou dostat do blízkosti rotujících zubů pil. kotouče používat posouvací pomůcky s držadly, dotlačovací pomůcky, přípravky, latky se zářezem apod. a to zejména při řezání krátkého materiálu (cca do 30 až 40 cm); * používání vodícího pravítka k lepšímu vedení materiálu do řezu; * dodržování zákazu pracovat v rukavicích (kromě výjimečných případů - práce v zimě, dřevo s pryskyřicí kdy je možno použít tří až pětiprstých rukavic; * zajištění dostatečné teploty, aby obsluha nemusela držet materiál ve zklehlých, méně citlivých rukou); * pevné ustavení pojízdné pily typu HOP; * zajištění kvalifikované obsluhy (vyučení v oboru truhlář, tesař apod., nebo praktické zacvičení, zaškolení a ověření znalostí bezp. předpisů);
		zachycení obsluhy klínovými řemeny * zachycení obsluhy klínovými řemeny, vtažení, zhmoždění ruky;	3	3	3	* zakrytování pohonných mechanismů pod stolem pily
		vymrštění zaklíněného odřezku * vymrštění zaklíněného odřezku uvízlého ve šterbině vložky ve stole pily a jeho vymrštění proti obsluze (zasažení očí a obličeje), nežádoucí kontakt zubů pilového kotouče se stolem pily;	3	3	3	* výměnná vložka ve stole pily a to po obou stranách pil. kotouče - z vhodného materiálu (nejlépe z tvrdého dřeva, příp. z měkkého kovu apod.); * správná funkce vložky, včasná výměna opotřebované vložky;
		vymrštěnou částí řezaného dřeva * zasažení oka nebo obličeje obsluhy vymrštěnou částí řezaného dřeva, odražením odřezku, třískou, uvolněným sukem apod.	3	3	3	* správné pracovní postupy; * včasné odklizení odpadu, odřezků apod. ze stolu pily; * u stacionárních pil instalace odsávacího zařízení; * podle charakteru ohrožení používání OOPP k ochraně zraku obsluhy; * zaujmutí postoje mimo rovinu možného odletu nebo vymrštění materiálu, kdy hrozí úder, zhmoždění obličeje, naražení řezaným materiálem v případě jeho zachycení a odhození (odmrštění) rotujícím pil. kotoučem;

		zpětný vrh při řezání dřeva podél vláken * zpětný vrh zejména při řezání dřeva podél vláken (podélné řezání) kdy podélně rozřezaná část dřeva způsobí bodné rány, propíchnutí břicha, hrudníku (přední části těla obsluhy) Pozn.: nesourodost a rozdílnost struktury řezaného dřeva, podmíněného jeho růstem (suky, trhliny, štípatelnost apod.) které při řezání způsobuje značné výkyvy a náhlý vznik velkých řezných nebo třecích sil, což při podélném řezání způsobuje vznik zpětného vrhu, který může u kotoučových pil způsobit i smrtelný úraz	3	3	3	* správně nastavený, funkční rozevírací klín; * používání vyztužené zástěry k ochraně břišní krajiny; * správné postavení obsluhujícího pracovníka mimo rovinu pilového kotouče; * použití pilového kotouče se správně rozvedenými, příp. přechovanými zuby (neplatí pro kotouče s SK) a se správně naostřenými zuby; * používání pilového kotouče s hladkým a čistým povrchem a dodržování zákazu používání pil. kotouče zaneseného pryskyřicí, zkorodovaného a poškozeného;
		pád osoby na rovině * zakopnutí a pád obsluhy	3	3	3	* udržování pořádku a volného obslužného prostoru u pily; * včasný úklid odřezků, materiálu; * umístění pily mimo prostor ohrožený jinými pracemi;
		zasažení el. proudem * zasažení a úraz pracovníka el. proudem	3	3	3	* preventivní údržba el. zařízení pily; * ochrana pohyblivých el. přívodů proti mechanickému poškození; (viz též knihovna "Elektrická zařízení - úraz el. proudem")
vrtací dlabačky	vrtací dlabačky	zachycení volně vlajících částí oděvu * zachycení volně vlajících částí oděvu (např. neupnutého rukávu) rotujícím pracovním nástrojem nebo vřetenem (riziko navinutí); zachycení vlasů	3	3	3	* správné ustrojení obsluhy; * nepoužívání rukavic při vlastní obsluze stroje; * dodržování zákazu usměrňovat nástroj do vrtu rukou a dotýkat se rotujícího nástroje před jeho zastavením; * ochranný kryt vřetene;
		uvolnění vřetena, odmrštění nástroje * uvolnění vřetena, vypadnutí a odmrštění nástroje, zasažení obsluhy	3	3	3	* řádný technický stav pouzdra a vřetena; * správně upevněný, vystředěný a zajištěný nástroj proti uvolnění; * upevnění a zajištění nástroje po jeho upnutí, včetně zkoušky chodu naprázdno;
		pořezání ruky * pořezání ruky při kontaktu ruky s vrtákem	3	3	3	* dodržování zákazu dotýkat se pohybujícího se nástroje
		uvolnění, nežádoucí pootočení obrobku * uvolnění, vypadnutí, nežádoucí pootočení obrobku s možností rotace společně s nástrojem a ohrožení obsluhy	3	3	3	* řádné upnutí obrobku zajišťující jej proti otočení a nežádoucímu pohybu, u vrtáček, vysukovaček a vrtacích dlabaček, např. šroubovými spínadly ustanovenými ve vhodných polohách;

		zachycení obsluhy šroubem, klíčem, vyřezecím klínem * zachycení končetiny obsluhy šroubem, klíčem, vyřezecím klínem, navinutí, namotání části oděvu	3	3	3	* zapuštění šroubů, vyjmutí klíče, klínu;
		odlétajícími částice * zasažení očí obsluhy odlétajícími třískami a odpadem vznikajícím při vrtání resp. dlabání	3	3	3	* podle potřeby použití ochranných brýlí k ochraně očí
Svislé spodní frézy	Svislé spodní frézy	styk ruky obsluhy s nástrojem * styk ruky obsluhy s nástrojem v pracovním prostoru; * zachycení ruky nástrojem, pořezání rukou o ostří frézovacího nástroje, traumatická amputace; * sesmeknutí ruky k nástroji po drženém obrobku; * destrukce, zlomení obrobku drženého v ruce a následným nežádoucím kontaktem nástroje s rukou obsluhy;	3	3	3	* použití vhodného ochranného zařízení zabraňujících přístupu rukou k nástroji, dle charakteru pracovního úkonu např. pro frézování podle vodícího pravítka, pro frézování mezi narážkami, pro frézování oblouků a čepování; * vybavení pracoviště ochrannými a přítlačnými pomůckami a přípravky (odsouvač rukou, přítlačná zařízení k udržení obrobku na vodícím pravítku, přestavitelné příčné dorazy, narážky, pomocné vedení, upínací sáně, čepovací vozík, prodloužený stůl apod.); * vhodné rozměry a nastavitelný rozsah přípravků; * používání pmůcek a přípravků * správné nastavení a seřízení ochranných a přítlačných zařízení (upevnění, aretování, zajištění pružnosti pro vyrovnání tloušťkových tolerancí materiálu); * zakrytování nepracovní části nástroje; * vybavení stroje mechanickým posouvačem; * správné pracovní postupy; správné držení obrobku, * spolehlivé upevnění vodícího pravítka na stole;
		zachycení ruky rotujícím nástrojem * zachycení ruky rotujícím nástrojem při ručním přísunu a odebrání obrobku v pracovním prostoru;	3	3	3	* správné vedení obrobku, používání posouvacích a dotlačovacích přípravků a pomůcek;
		vyražení a úder obrobku drženého v ruce * vyražení a úder obrobku drženého v ruce	3	3	3	* správné vedení a držení obrobku;

		uvolnění, destrukce nástroje * uvolnění, roztržení, destrukce nástroje, vymrštění nástroje a jeho částí a zasažení obsluhy nebo jiné osoby v okolí frézky	3	3	3	* nepoškozený ani nedeformovaný upínací kužel trnu nebo poškozeného upínacího zařízení (trnu); * používání bezpečnostně řešených frézovacích nástrojů; * nepoužívání plochých nožů, dvouřezných fréz ("S", "Z" nože u frézek s ručním posuvem); * nepřekračování max. dovolených otáček nástroje, dodržování optimálních otáček v závislosti na druhu nástroje a jeho průměru dle diagramu pro každý stroj; * vyvážení nástroje a upín. trnu, spolehlivé upnutí nástroje a jeho zajištění proti uvolnění, vypadnutí, kontrola upnutí nožů
		zpětný vrh obráběného materiálu * zpětný vrh obráběného materiálu a zasažení obsluhy neočekávaným zpětným pohybem obráběného materiálu	3	3	3	* použití horizontálních a vertikálních přítlačných zařízení a přípravků (přestavitelné příčné dorazy, dřevěné hřebeny, spec. přítlačovací prvky) nebo použití mechanického posouvače; * postavení obsluhy bokem od vsunovaného materiálu; * vhodné a správně nabroušené frézovací nástroje; * použití krátké vyztužené zástěry;
		úletem třísek * zasažení obsluhy úletem třísek a odmrštěného drobného odpadu, ohrožení očí	3	3	3	* účinné odsávací zařízení a odstraňování odpadu; * použití OOPP k ochraně očí (dle potřeby);
		pád osoby na rovině * zakopnutí, pád obsluhy	3	3	3	* udržování pořádku a volného obslužného prostoru, včasný úklid obrobků a odpadu;
		nadměrná hlučnost * hlučnost, poškození sluchu	3	3	3	* udržování stroje v řádném technickém stavu, výměny exponovaných částí jejich opotřebování má vliv na zvýšení hlučnosti a vibrací; * používání OOPP proti hluku;

Srovnávačky	Srovnávačky	dotyk ruky obsluhy s rotujícím nástrojem * dotyk ruky obsluhy s rotujícím nástrojem se zraněním ruky o břit nože (zejména při vyklouznutí a vyražení obrobku kdy dochází ke sesmeknutí ruky po obrobku, při dokončování pracovní operace, při chybném držení obrobku);	3	3	3	* ochranný kryt pracovní i nepracovní části nožového hřídele s frézovacími nástroji; * používání vodícího pravítka k lepšímu vedení obrobku; * frézované kusy posouvat celými rukama, prsty držet pohromadě, aby nepřechnívaly okraje materiálu; * při dokončování pracovního úkonu používat posouvací pomůcky; * při frézování krátkého, úzkého, slabého materiálu, tenkých a kruhových desek malého průměru používat posouvací pomůcky (přítlačné kolíky, posuvná držadla); * neodstraňovat za chodu srovnávačky třísky, odřezky a jiný odpad zahlcený mezi nožovým hřídelem a čelistí stolu; * udržování pořádku, volného obslužného prostoru;
				27		
		změna řezných sil (frézování sukovitého dřeva) * dotyk ruky s rotujícím nástrojem s poraněním o břit nože při frézování sukovitého dřeva (suk zpomalí posuv, dojde k zadrhnutí obrobku a při velkém záběru nožů je obrobek vyražen);	3	3	3	* ochranný kryt pracovní i nepracovní části nožového hřídele; * ostrý nástroj, správně nabroušený; * používání vodícího pravítka k lepšímu vedení obrobku;
				27		
		uvolnění nástroje * uvolnění nástroje, prasknutí válce nástroje a zasažení obsluhy příp. jiné osoby v blízkosti srovnávačky	3	3	3	* upevnění a zajištění nástroje proti uvolnění; * kontroly upevnění nožů frézovacího nástroje;
				27		
		zpětný vrh materiálu * zpětný vrh hoblovaného materiálu	3	3	3	* správné držení obrobku; * správné postavení obsluhy (stát bokem od vsunovaného materiálu); * netlačit materiál do záběru břichem; * nepřilížit velký záběr třísky, nenastavovat přední stůl pro úběr příliš velké třísky, zvláště při frézování kratších obrobků; * neposouvat dřevo příliš rychle, zejména sukovitý materiál; * správné nastavení předního a zadního stolu (vzdálenost mezi drahou ostří nožů a vyměnitelnými čelistmi nemá být větší než 3 mm); * správné seřízení, upevnění a vyvážení nožů ustavení ostří nožů; * používat správně naostřené nože; * používat vodícího pravítka;
				27		

		nadměrná prašnost * prašnost	3	3	3	* těsnost krytů, pravidelné a včasné odstraňování prachu v el. zařízeních stroje; * účinné odsávání odpadu;
		nadměrná hlučnost * hlučnost, poškození sluchu	3	3	3	* udržování stroje v řádném technickém stavu, výměny exponovaných částí jejich opotřebení má vliv na zvýšení hlučnosti a vibrací * používání OOPP proti hluku;
Protahovačka	Protahovačka	zpětný vrh obráběného materiálu * zpětný vrh obráběného materiálu se zasažením obsluhy	3	3	3	* funkční zpětné záchyty (tj. ve výchozí poloze volně pohyblivé a nepoškozené) jejich přezkoušení jednou denně; * správné postavení obsluhy (bokem od vsunovaného materiálu); * dodržování zákazu tlačit materiál do stroje břichem; * současné obrábění stejně vysokých obrobků resp. ne stejně vysokých dovoleno jen v přípustné toleranci; * dodržovat max. přesah nožů z tělesa nožového hřídele ve vertikálním směru; * neprovádění šikmého frézování bez šablony * použití krátké vyztužené zástěr;
		zasažení obsluhy vzpříčeným obrobkem * zasažení obsluhy vzpříčeným obrobkem, poškození stroje	3	3	3	* správné pracovní postupy * dodržování zákazu vsunovat nebo vytahovat materiál násilím; * neobrábět kratší kusy (než je vzdálenost mezi předním - rýhovaným a zadním - hladkým válcem - dle typu tloušťkovačky a návodu k obsluze);
		kotakt ruky obsluhy s nástrojem * nežádoucí dotyk ruky obsluhy s nástrojem, vtažení rotujícími válci	3	3	3	* zakytování frézovacích nástrojů a pracovní části stroje, celková kapotáž
		zachycení ruky obsluhy * zachycení ruky obsluhy	3	3	3	* zakytování poháněcích mechanismů, celková kapotáž