



**ALPINE Bau CZ a.s.**

Jiráskova 613/ 13

757 01 Valašské Meziříčí

## RIZIKA MOŽNÉHO OHROŽENÍ NA ZDRAVÍ PŘI STAVEBNÍCH PRACÍCH

NÁZEV STVABY	D1- MODERNIZACE -ÚSEK 22-EXIT 162 VELKÁ BÍTEŠ - EXIT 168 DEVĚT KŘÍŽŮ
ZAKÁZKA Č.	
MÍSTO STAVBY	D1 - EXIT 162 AŽ 168

Výtisk č.	1	Stránka 1 z 23
-----------	---	----------------

	Funkce	Jméno a příjmení	Datum	Podpis
Zpracoval	OZO	Pavel Palát	1.4.2016	

Zdroj	Identifikace nebezpečí - příčina	Vyhodnocení závažnosti rizika			Bezpečnostní opatření
		P	N	R	
<b>Silniční vozidla a pojezdové stroje</b>					
Silniční vozidla, pojezdové prostředky a stroje	* zasažení pracovníka materiálem a předměty při otevření bočnic a zadního čela; * zranění pracovníka materiálem spadlým z korby (ložné plochy) vozidla;	3	2	6	* při otvírání bočnic stát bokem, aby nebyl pracovník zasažen padajícím materiálem; * správné postavení bokem od břemene;
Silniční vozidla, pojezdové prostředky a stroje	* zranění nohy a pod. při sestupování a při seskoku z ložné plochy vozidla, z kabiny * pád z vozidla nebo stroje při provádění čistění nebo údržby na zvýšených místech;	3	3	9	* pro výstup a sestup na vozidlo používat žebříku nebo jiné rovnocenné zařízení (stupadla, nášlapné patky, přidržovat se madel apod.); * používání vhodných a bezpečných konstrukcí, prostředků a pomůcek pro zvyšování míst práce;
Silniční vozidla, pojezdové prostředky a stroje	* sjetí vozidla nebo stroje mimo vozovku, zpevněnou komunikaci, převrácení vozidla	2	3	6	* vyznačení nebezpečných míst v blízkosti svahů, výkopů, jam apod. nebezpečných míst
Silniční vozidla, pojezdové prostředky a stroje	* náraz vozidla nebo stroje na překážku, převrácení vozidla	2	3	6	* správný způsob řízení, přizpůsobení rychlosti okolnostem a podmínkám na staveništi; * zajištění volných průjezdů;
Silniční vozidla, pojezdové prostředky a stroje	* kontakt vozidla s osobou, s jiným vozidlem nebo pevnou překážkou - dopravní nehody: - srážka vozidel (čelní, z boku, ze zadu), - náraz vozidla na překážku - převrácení vozidla, - sjetí vozidla mimo vozovku, - najetí, přejetí, zachycení, přiražení a sražení osoby vozidlem, - přiražení nebo přitlačení osoby vozidlem k části stavby či jiné pevné konstrukci;	2	3	6	* oprávnění pro řízení vozidla (řidičský průkaz přísl. skupiny), školení řidičů; * dodržování pravidel silničního provozu, bezpečnostních přestávek, pozornost, přiměřená rychlost atd.; * nezdřezovat se za couvajícím vozidlem a v dráze couvání, rozhlédnout se před vstupem do komunikace; * zajištění odstaveného vozidla proti nežádoucí ujetí; * dodržování pracovního režimu;
<b>Činnosti komunikací za nepřerušovaného provozu</b>					
Vozidla a silniční stroje a mechanismy při činnostech za provozu na komunikacích	* dopravní nehody např. - srážka vozidel (čelní, z boku, ze zadu) - náraz a najetí vozidla na překážku - převrácení vozidla - sjetí vozidla mimo vozovku - najetí, přejetí, zachycení, přiražení a sražení osoby na komunikaci vozidlem	2	3	6	* správné, účinné, zřetelné a čitelné označování překážek na komunikaci (světelné značení, přenosné apod. dopravní značky; * označení uzavírek, signalizace, řízení provozu; * umístění vodicích tabulí, dopravních kuželů apod.; * používání výstražných majáček vozidly a stroji pracujícími na komunikacích za silničního provozu; * udržování bezpečnostního značení a šrafování v řádném stavu; * organizovat práci pokud možno na dobu mimo dopravní špičku;
Vozidla a silniční stroje a mechanismy při činnostech za provozu na komunikacích	* zranění osoby provádějící práce na komunikacích za provozu - najetí, přejetí, zachycení, přiražení a sražení osoby pracující na komunikaci vozidlem	3	3	9	* důsledné používání pracovních oděvů a doplňků výstražné barvy a označení, v noci a za snížené viditelnosti označení červeným světlem, odrazkami, používání spec. reflexního oděvu a doplňků; * správné pracovní postupy;
<b>Práce s ručním nářadím</b>					
Práce s ručním nářadím	* úder do ruky, přimáčknutí, otlaky, zhmožděny, podlitiny, při nežádoucím kontaktu nářadí (např. kladiva, palice apod.) s rukou pracovníka; * zranění úderem a pádem nářadí působící kinetickou energií (krumpáče, palice, lopaty) - zasažení druhé osoby zdržující se v nebezpečné blízkosti;	3	1	3	* praxe, zručnost, zácvek; používání vhodného druhu typu, velikosti nářadí; * soustředěnost při práci, příp. používání chráničů ruky; * zajištění možnosti výběru vhodného nářadí; dodržování zákazu používání poškozeného nářadí; * správné používání nářadí (nepoužívat nářadí jako páky); * udržování dostatečné vzdálenosti mezi pracovníky; * zajištění přiměřeného pracovního prostoru;
Práce s ručním nářadím	* úrazy očí (!) odlétuvší stěpinou, drobnou částicí, úlomkem, otěpem apod. (nejčastěji sekáč + kladivo);	2	4	8	* používání sekáčů, kladiv a palic bez trhlín a otěpů;

					<ul style="list-style-type: none"> <li>* používání OOPP k ochraně zraku;</li> <li>* používání nepoškozeného nářadí s dobrým ostřím u sekáčů;</li> <li>* pevné uchycení násady, zajištění proti uvolnění klíny ap.;</li> <li>* hladký tvar uchopové části nářadí, bez prasklin;</li> <li>* udržování suchých a čistých rukojetí a uchopovacích částí; jejich ochrana před olejem a mastnotou;</li> <li>* pokud možno vyloučení práce s nářadím nad hlavou vhodným zvyšováním místa práce;</li> </ul>
Práce s ručním nářadím	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vyklouznutí nářadí z ruky;</li> <li>* zasažení pracovníka uvolněným nástrojem kladivem, hlavicí apod. z násady;</li> </ul>	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* nepoužívání poškozeného nářadí (s uvolněnou násadou, deformovanou pracovní částí apod.);</li> <li>* soustředěnost při práci praxe, zručnost, zácvik;</li> </ul>
<b>Ruční manipulace s materiálem</b>					
ruční manipulace s materiálem	<ul style="list-style-type: none"> <li>* pád dlaždice, obrubníku, betonových skruží, kanalizačních vpustí apod.) na nohu;</li> <li>* převržení nestabilně uloženého materiálu (nastojato uloženého obrubníku);</li> <li>* pád břemene na nohu, naražení v důsledku vysmeknutí břemene z rukou;</li> </ul>	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* dodržování zákazu zdržovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem;</li> <li>* dodržování zákazu narušovat stabilitu stohů, např. vytažování předmětů a prvků zespod nebo ze strany stohu;</li> <li>* dodržování zákazu vystupovat a šplhat po hranicích, po navršeném materiálu;</li> <li>* použití pracovní obuvi s vyztuženou špičkou;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* přiřazení prstů o hranu dlaždice, obrubníku, beton. skruže, kanalizační vpusti apod. při manipulaci a osazování betonových prvků a jiného materiálu,</li> <li>* přiřazení ruky k úložné ploše vykládaného dopr. prostředku;</li> </ul>	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* správné a pevné uchopení materiálu;</li> <li>* používání vhodných manipulačních pomůcek ( kleští, svěrek apod.);</li> <li>* používání rukavic;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zřícení stohu (hranice) kusového materiálu po ztrátě stability, zasažení pracovníka padajícím materiálem</li> </ul>	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ukládání materiálu na zpevněný, urovnaný, únosný a rovný podklad;</li> <li>* zabránění jednostranného naklonění stohu;</li> <li>* dodržování max. výšky stohu (2 m) při ruční ukládce;</li> </ul>
<b>Zemní práce, výkopy</b>					
VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zavalení, zasypání a udušení pracovníků při vstupu a práci ve výkopech;</li> <li>Pozn.: prováděním výkopů odstraňováním zeminy se narušuje původní rovnovážný stav v zemině; dochází k tahovým a smykovým silám v obnažených stěnách výkopu, které nutno nahradit uměle, jinak by došlo ke zřícení stěny. K poruše stability zeminy vede vše, co zvyšuje napětí v zemině a vše, co snižuje pevnost zeminy. Nejdůležitější příčiny zvyšování napětí:</li> <li>› zvětšení hloubky výkopu;</li> <li>› nasycení zeminy vodou;</li> <li>› vodní tlak v trhlinách země;</li> <li>› hmotnost vykopané zeminy. Stožů apod. na povrchu u hrany výkopu;</li> <li>› otřesy a vibrace vyvozované provozem strojů, vozidel apod.</li> <li>Obecně platí, že čím má zemina větší obsah vody, tím obtížnější a složitější je zajišťování stability stěn a svahů v ní vytvořených</li> </ul>	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zajištění stěn výkopů proti sesutí stěn od hloubky 1,30 m (resp. 1,50 m v nezastavěném území) pažením nebo svaňováním dle projektu a skutečného stavu, fyzikálně mechanických vlastností zeminy a místních podmínek;</li> <li>* kontrola stěn výkopu, pažení před vstupem, vyloučení vstupu osob do nezajištěného výkopu;</li> <li>* nevytváření převisů, odstranění kamenů apod. ve stěně;</li> <li>* nezatěžování hrany výkopu (volný pruh min. 50 cm) a to ani vykopanou zeminou, materiálem ani provozem strojů není-li zřízeno spolehlivé pažení, štětová stěna apod.;</li> <li>* vyloučení vstupu pracovníků do výkopu s nezajištěnými stěnami (strojně hloubenými) při větší hloubce než 1,3 resp. 1,5 m;</li> <li>* podle potřeby odvodnění výkopu, resp. terénu podél výkopu;</li> <li>* správný postup odstraňování pažení;</li> <li>* zřízení žebříků (popř. ramp, schodů) pro bezpečný sestup a výstup do výkopu a pro rychlé opuštění výkopu v případě vzniku nebezpečí;</li> </ul>
<b>Rozbrušovací pily (rozřezávací brusky)</b>					
Rozbrušovací pily	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zranění očí, obličej zasažením odlétajícími úlomky, drobnými částicemi a prachem vznikajícími při řezání</li> </ul>	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* funkční ochranný kryt řezacího kotouče, ochranný kryt nastavit tak, aby jeho spodní část byla co nejbližší obrobku a zachytila většinu jisker;</li> <li>* používání OOPP - brýle příp. obličejového štítu;</li> <li>* vyloučit přítomnost jiných osob v prac.</li> </ul>

				<p>prostoru, zejména ve směru proudu jisker a ubíraných částeczek materiálu;</p> <p>Pozn.: při řezání kovů vyvíjet velký řezný tlak při vysoké rychlosti kotouče., místo dotyku má být co nejmenší. Při přikládání řezného kotouče se pracuje s plným plynem a pak se počet otáček sníží zvýšením nebo snížením tlaku na řezaný materiál. Při řezání betonu, kamene apod. se má kotouč posouvat ve štěrbině sem a tam, aby se podpořil odvod tepla a udržela nízká teplota v místě řezu. Optimální počet prac. otáček pily závisí na druhu řezaného materiálu, druhu a kvalitě řezacího kotouče.</p>	
	* zranění obsluhy popř. i dalších osob v okolí pily zasažením úlomky a částicemi kotouče v případě roztržení tenkého řezacího kotouče	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* správné skladování a zacházení s kotouči, použití nepoškozeného vyzkoušeného kotouče a jeho správné osazení a upnutí;</li> <li>* používat jen řezací kotouče, které jsou pro pilu určené (před upnutím řezacího kotouče zjistit jeho vhodnost pro brusku, prohlídkou ověřit jeho neporušenost);</li> <li>* nepřekročit max. dovolenou obvodovou rychlost a počet otáček;</li> <li>* kotoučů o velikosti 16" lze použít jen u pily, jež byla jimi výrobcem vybavena, namontuje-li se tento kotouč na pilu, která byla původně vybavena 12" nebo 14" kotoučem, bude se 16" kotouč točit příliš rychle, může se roztrhnout a zasáhnout obsluhu, (v případě výměny kotouče je pak nutno vyměnit i hnací řemenic);</li> <li>* po upnutí kotouče provést zkušební chod;</li> <li>* při startování vyloučit přítomnost osob v ohroženém prostoru;</li> <li>* při startování se řezací kotouč nesmí dotýkat země ani žádných předmětů, musí se volně otáčet.</li> <li>* při spouštění pily musí být všechny ovládací prvky ve správné poloze;</li> <li>* vyloučení porušení pevnosti kotouče např. nadměrným a nestejnoměrným přitlakem broušeného předmětu na kotouč, nebrzdit dobíhající kotouč, nebrousit z boční strany kotouče po demontáži krytu, nenamáhání tenkého řezacího kotouče na ohyb, vyloučit narážení materiálu na kotouč a nerovnoměrné opotřebení kotouče, kotouč udržovat čistý;</li> <li>* správný pracovní postup při řezání;</li> <li>* nepoužívat brusku ke hrubování;</li> <li>* řezací kotouč se nesmí vést v drážce šikmo, jinak se zadře nebo zaklíní;</li> <li>* před přenášením pily vypnout motor; před přepravou a uložením nářadí kotouč demontovat a chránit před poškozením;</li> <li>* nepoužívat nadměrně opotřebované nebo poškozené řezací kotouče;</li> </ul>
	* prašnost, ohrožení dýchadel	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* použít skrápěcího zařízení ke snížení prašnosti;</li> <li>* pilu nepoužívat k řezání materiálů obsahujících azbest;</li> </ul>
	* zasažení pracovníka odlétujícími jiskami * požár, výbuch v případě práce s pilou v blízkosti hořlavých kapalin a jiných snadno hořlavých hmot	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* OOPP, rukavice, ochrana očí a obličeje, hlavy, nohou;</li> <li>* správné pracovní postupy,</li> <li>* protipožární opatření dle místních podmínek;</li> </ul>

	* hlučnost, poškození sluchu obsluhy	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* udržovat pilu v dobrém technickém stavu;</li> <li>* používat OOPP proti hluku účinné oblasti třídy hluku 100 dB (a);</li> <li>* práci s pilou pravidelně přerušovat nejméně 10 přestávkami;</li> <li>* práce nesmí přesáhnout úhrnnou dobu 60 minut za směnu u jednoho pracovníka;</li> <li>* pracovní postupy musí být upraveny tak, aby z nich vyplývaly technologické přestávky vedoucí k přerušování expozice hlukem (v době přestávek, nezbytných ze zdravotního hlediska nesmí být pracovník vystaven působení nadměrného hluku a vibrací);</li> <li>* neprovádět úpravy zasahující do konstrukce pily, protože může dojít ke zvýšení hodnot hlučnosti a vibrací</li> </ul>
Rozbrušovací pily	* působení vibrací přenášené převážně na ruce s postižením různých tkání, poškození kostí, kloubů a šlach, cévní poruchy, onemocnění nervů	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* protivibrační elementy vyměnit, je-li jeden defektní;</li> <li>* používat OOPP proti hluku;</li> <li>* práci s pilou pravidelně přerušovat přestávkami;</li> <li>* pracovní postupy musí být upraveny tak, aby z nich vyplývaly technologické přestávky vedoucí k přerušování expozice hlukem (v době přestávek, nezbytných ze zdravotního hlediska nesmí být pracovník vystaven působení nadměrného hluku a vibrací);</li> <li>* neprovádět úpravy zasahující do konstrukce pily, protože může dojít ke zvýšení hodnot hlučnosti a vibrací;</li> </ul>
<b>Ruční nářadí</b>					
Ruční nářadí	* sečné, řezné, bodné, tržné rány, přimáčknutí, otlaky, zhmožděny, podlitiny, při nežádoucím (všeobecná nebezpečí pro všechny druhy nářadí);	3	1	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>* praxe, zručnost, popř. zácvik; používání vhodného druhu, typu, velikosti nářadí;</li> <li>* zajištění možnosti výběru vhodného nářadí; dodržování zákazu používání poškozeného nářadí;</li> </ul>
Ruční nářadí	* vyklouznutí nářadí z ruky;	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* používání nepoškozeného nářadí s dobrým ostřím u sekáčů</li> <li>* pevné uchycení násady, zajištění proti uvolnění klíny ap.;</li> <li>* provedení a úprava úchopové části nářadí (která se drží v ruce), hladký vhodný tvar těchto částí, bez prasklin;</li> <li>* udržování suchých a čistých rukojetí a uchopovacích částí; jejich, ochrana před olejem a mastnotou;</li> <li>* pokud možno vyloučení práce s nářadím nad hlavou vhodným zvyšováním místa práce;</li> <li>* pohyb sečných nářadí (nožů) směrem od těla pracovníka;</li> </ul>
	* zasažení pracovníka uvolněným nástrojem kladivem, hlavici apod. z násady;	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* nepoužívání poškozeného nářadí (s uvolněnou násadou, deformovanou pracovní částí apod.);</li> </ul>
	* sečné, řezné, bodné, tržné rány, zejména rukou, přimáčknutí, zhmoždění, otlaky, krevní podlitiny při úderech, sjetí nářadí na ruku, při sesmeknutí nářadí, při zlomení nastavitelných klíčů (hasáky, francouzské klíče);	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* používání nářadí vhodného tvaru, typu a velikosti;</li> <li>* při práci se sečným nářadím vést (směřovat) nářadí od těla pracovníka;</li> <li>* uvolňovat silně dotaženou matici otáčením klíčem k sobě;</li> <li>* správné používání nářadí (nedovolené použití páky);</li> <li>* dodržování zákazu používat šroubovák jako sekáče, páčidla; dodržování zákazu používat roztažených a vymáčkaných klíčů při povolování a dotahování matic;</li> <li>* nepřetěžování nastavitelných klíčů;</li> </ul>
<b>Elektrocentrály</b>					
Elektrocentrála (EC) - dielelektrická zdrojová soustrojí	* zranění rukou pracovníka pohybující se řemenicí a lopatkami ventilátoru motoru EC;	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* údržbu, čištění provádět za klidu soupravy EC;</li> <li>* zajištění krytu v otevřené poloze proti uvolnění a pádu;</li> </ul>
Elektrocentrála (EC) -	* ohrožení el. proudem, přetížení;	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* správná funkce ochrany před</li> </ul>

dieselektrická zdrojová soustrojí	* poškození el. zařízení;				<p>nebezpečným dotykovým napětím (napětovým chráničem, nulováním nebo zemněním s trvalou kontrolou izolačního stavu);</p> <p>* po dobu uvedení pod napětí zamezit přístup nepovoláním osobám do prostoru EC, aby nedošlo k nekvalifikovanému zásahu do ovládání EC;</p> <p>* připojení spotřebičů do zásuvek, které jsou jističy jističi;</p> <p>* plný výkon odebírat ze svorkovnice krytou víkem jistěným bezpečnostní pojistkou spáženou s hl. jističem (dle typu EC);</p> <p>* připojovat jen spotřebiče odpovídající přísl. ČSN a jejichž systém ochrany před nebezpečným dotykovým napětím je shodný s nastaveným na rozvaděči EC;</p> <p>* dodržovat zákaz připojovat spotřebiče volným zasunutím žil vodiče do zásuvek, ke připojení použít jen odpovídajících přípojnic; při připojování spotřebičů použít pouze vhodných zástrček (aby nebyla porušena funkce chrániče);</p> <p>* připojit pouze tolik spotřebičů, aby jejich výkon nepřevyšoval výkon EC;</p> <p>* při výskytu sebemenšího dotykového napětí vypnout hl. jistič elektrocentrály, nedotýkat se kostry, zastavit EC;</p> <p>* při atmosférických srážkách dodržet podmínky dle návodu;</p> <p>* při provozu sledovat a kontrolovat proudové zatížení;</p> <p>* provádět pravidelné revize el. zařízení EC, měření izolačního odporu izolace rozvaděče, izolačního stavu alternátoru, kontrolovat funkci chrániče před nebezpečným dotykovým napětím atd.; (viz též knihovna "Elektrická zařízení - úraz el. proudem")</p>
	* nežádoucí odpojení pojízdné elektrocentrály soupravy od tažného vozidla při přepravě na komunikacích; * přitlačení osoby soupravou EC;	2	2	4	<p>* správné připojení podvozku elektrocentrály k tažnému vozidlu včetně elektroinstalace, vzduchotlaké brzdy, pojistné lanka nebo řetězy apod.;</p> <p>* před odpojením soupravy spustit opěrnou nohu, soupravu zabrzdít a v případě zajistit soupravu proti samovolnému pohybu zakládacími klíny;</p> <p>* EC před zahájením provozu ustavit ve vodorovné poloze;</p> <p>* správná ruční manipulace s podvozkiem s dostatečným počtem pracovníků;</p>
	* ohrožení výfukovými plyny	1	2	2	<p>* v případě umístění EC v uzavřeném prostoru zajistit přívod a výměnu vzduchu a odvod výfukových plynů;</p>
	* zranění, naražení ruky při startování	3	2	6	<p>* při startování motoru EC potáhnout za madlo startovací šňůry, pak prudce zatáhnout;</p> <p>* startovací šňůru neomotávat okolo ruky;</p>
	* popálení obsluhy při kontaktu nechráněných částí těla s horkými povrchy motoru a tlumiče	2	2	4	<p>* nedotýkat se horkých dílů motoru, svíčky, nebo tlumiče pokud motor běží nebo bezprostředně po jeho vypnutí;</p>
	* popálení, vznícení, požár, výbuch;	1	2	2	<p>* umístění EC na rovném a vodorovném podkladu (aby nedošlo k vylití benzínu);</p> <p>* dolévání paliva provádět při zastaveném motoru, dodržovat zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm;</p> <p>* palivo (benzín - pohonná směs) doplňovat jen v dobře větratelných prostorách tj. na venkovním prostranství nebo v dobře větrané místnosti;</p> <p>* nepřepĺňovat palivovou nádrž;</p> <p>* zbytky vyteklého nebo vystřiknutého paliva vždy neprodleně setřít a bezpečně likvidovat, při rozliti benzínu přemístit EC a před nastartováním vyčkat až se benzín vypaří a výpary vyvětrají;</p> <p>* pevně a těsně uzavírat uzávěr palivové</p>

					<ul style="list-style-type: none"> <li>nádrže;</li> <li>* udržování motoru v čistotě (bez usazených hořlavých nečistot);</li> <li>* neotvírat palivovou nádrž za chodu motoru nebo je-li motor horký;</li> <li>* pravidelně kontrolovat stav palivového systému (zejména stavu nádrže, těsnosti potrubí a hadic),</li> <li>* poškozené potrubí a hadice včas vyměnit;</li> <li>* neponechávat EC v chodu v blízkosti otevřeného ohně, nekouřit při provozu motoru EC;</li> <li>* nespustovat zahlcený benzínový motor s vyjmutou svíčkou, palivo zachycené ve válci by prudce vystříklo z otvoru pro svíčku; nezkušet zda svíčka jiskří, je-li motor zahlcen nebo je-li cítit pach po benzínu (náhodná jiskra by mohla vznítit benzínové páry);</li> <li>* po ukončení provozu EC uzavřít palivový ventil;</li> <li>* nepoužívat benzin ani jiné hořlavé kapaliny k čištění vložky vzduchového filtru;</li> </ul>
	* popáleniny ruky při manipulaci s horkým motorovým olejem	2	2	4	* při výměně oleje starý horký olej vypouštět do připravené nádoby
<b>Kolová rýpadla - stavební stroje, zarážecí stroje</b>					
	* zasažení, rozdrčení, přimáčknutí osoby pracovním zařízením nebo výložníkem rýpadla; * zasažení osoby padajícím materiálem, odlétnutým materiálem (kamene, zeminou apod.);	2	3	6	* vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném dosahu stroje; * používání zvukového znamení/signalizace k upozornění osob aby se vzdálili z nebezpečného prostoru stroje; * vyloučení přítomnosti osob v dráze pohybujícího se stroje, zejména při couvání; * soustředěnost řidiče, dobrý výhled z kabiny;
	* náraz nakládaného materiálu, kamene, větších pevných částí a pod. na kabinu nakládaného vozidla s možností ohrožení osob;	2	2	4	* při nakládání materiálu na dopravní prostředky manipulovat s pracovním zařízením rýpadla pouze nad ložnou plochou tak, aby do dopravního prostředku nenaráželo; * nákladní vozidla přistavovat k rýpadlu tak, aby obsluha stroje otáčela pracovním zařízením nad ložnou plochou nikoliv nad kabinou vozidla; * je-li nutné při nakládání manipulovat pracovním zařízením stroje nad kabinou řidiče dopravního prostředku, nesmí se v ní zdržovat řidič ani jiné osoby;
	* přejetí, sražení, naražení osoby rýpadlem na pevnou překážku; * přejetí koly, přitlačení, přimáčknutí osoby konstrukcí rýpadla;	2	3	6	* dodržování zákazu zdržovat se v nebezpečném dosahu rýpadla; * používání zvukového znamení pro upozornění osob aby se vzdálili z nebezpečného prostoru stroje; * zajištění dobrého výhledu z kabiny;
	* pád, uklouznutí obsluhy při nastupování, vystupování a při pohybu pracovníka po znečištěném povrchu rýpadla; * pád a podvrtnutí nohou při nastupování a sestupování do kabiny;	3	2	6	* používání bezpečných ploch a zařízení k výstupu a pohybu na rýpadle; * vstupovat do kabiny rýpadla dovoleno jen jsou-li zasunuty stabilizační podpěry, vstupovat do kabiny při přepravní nebo pracovní poloze stroje stupadlech apod.; * udržování výstupových a nášlapných míst zejména zhoršených klimatických podmínek (děšť, bláto, mlha);
	* zachycení osoby výložníkem popř. jinou částí rýpadla, ohrožení bezpečnosti silničního provozu;	2	3	6	* před přepravou po vlastní ose výložník uložit dle návodu; * zajistit stabilizační podpěry proti vysunutí dle návodu; * při přepravě rýpadla nesmí být v kabině žádná osoba;
	* k pevné konstrukci; * pád břemene, náraz a zasažení pracovníka břemenem;	2	3	6	* používat hydraulické lopatové rýpadlo k manipulaci s břemeny jen připouští-li to návod k obsluze, pokud možno s použitím vhodného přídavného zařízení;

					<ul style="list-style-type: none"> <li>* zavěšováním břemen pověřovat vazače s odbornou kvalifikací;</li> <li>* správný způsob podávání informací, znamení a signalizace pro obsluhu rýpadla;</li> <li>* správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a tvaru břemene;</li> <li>* zdržovat se mimo prostor možného pádu zavěšeného a usazovaného břemene a jeho části (vyloučení přítomnosti osob v zóně ohrožení kinetickou či potenciální energií);</li> </ul>
	* přejetí pracovníka zajišťujícího přepravované zavěšené břemeno koly rýpadla	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vyloučení přítomnosti pracovníka mezi podvozkem rýpadla a břemenem;</li> <li>* vyloučení přítomnosti pracovníka před rýpadlem ve směru pojezdu;</li> <li>* postavení osoby doprovázející přemísťované břemeno mimo oblast nebezpečí (jit vedle rýpadla), být po celou dobu manipulace v přímém zorném poli řidiče rýpadla;</li> <li>* nenavádět břemeno rukama, k usměrňování výkyvu používat lana, vodící tyče apod. přičemž doprovodná osoba musí být mimo oblast nebezpečí;</li> <li>* rychlost rýpadla se má rovnat rychlosti chůze;</li> <li>* před zahájením manipulačních prací dohodnout signalizaci mezi řidičem a doprovázejícími osobami;</li> </ul>
	* převrácení rýpadla po ztrátě stability při zvedání a přemísťování zavěšených břemen;	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>* správný postup při zvedání a pojiždění s břemenem, (zejména s ohledem na těžké terénní podmínky a na to, že rýpadlo není vybaveno omezovačem přetížení ani ukazatelem nosnosti v závislosti na vyložení);</li> <li>* vyloučení nadměrného rozhoupání břemene;</li> <li>* nepřetěžování rýpadla, zákaz zvedání břemen o neznámé hmotnosti;</li> <li>* zajištění rovné pracovní a pojízdné plochy, zabránění nebezpečného náklonu rýpadla;</li> </ul>

### Hydraulická ruka

Hydraulická	<ul style="list-style-type: none"> <li>* pád břemene, náraz a zasažení pracovníka břemenem;</li> <li>* přiřazení a přitlačení pracovníka zhroupaným břemenem k pevné konstrukci;</li> <li>* přiřazení, rozdrčení končetiny mezi spouštěné břemeno a pevnou konstrukci, podklad;</li> <li>* přetření ocelového vázacího lana nebo jiného vázacího prostředku (řetězu, popruhu);</li> <li>* vysmeknutí tyčového materiálu (potrubí, lešenářské trubky apod. tyčového materiálu) z úvazku;</li> </ul>	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zavěšováním břemen na HR a jinými vazačskými pracemi pověřovat pouze kompetentní osoby s odbornou kvalifikací;</li> <li>* správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a tvaru břemene;</li> <li>* dodržování zákazu zdržovat se mimo prostor možného pádu zavěšeného a usazovaného břemene a jeho části (vyloučení přítomnosti osob v zóně ohrožení kinetickou či potenciální energií);</li> <li>* výložník s hákem umístit nad těžiště nakládaného břemene k vyloučení zhroupaní břemene;</li> <li>* břemena těžší než 1 800 kg zvedat z levé strany vozidla na oku pro břemena 3 000 kg;</li> <li>* vysunutí třetí části výložníku možno jen s břemeny do hmotnosti 1 200 kg;</li> <li>* dodržování zákazu zvedat břemena šikmým tahem, břemena přimrzlá, přetěžovat HR (dle vyložení) a vázací prostředek - viz ČSN ISO 12 480-1 (ČSN 27 0134));</li> </ul>
	* pád a převrácení břemene po ztrátě stability po odvěšení;	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* uložení břemene na rovný, tvrdý podklad,</li> <li>* použití dostatečně únosných a stejně</li> </ul>



					<ul style="list-style-type: none"> <li>vysokých prokladů a podložek;</li> <li>* zajištění svislosti uloženého břemene zejména při stohování</li> <li>* fixace břemene na vozidle proti nežádoucímu pohybu;</li> </ul>
	* přiražení osoby břemenem k bočním vozidlům	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* dodržování dostatečného odstupu pracovníka od břemene a od bočnice (zadního čela);</li> <li>* břemeno spouštět opatrně a pomalu;</li> </ul>
	* pád osoby při výstupu a sestupu na ložnou plochu vozidla;	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* k výstupu a sestupu použít žebříků a jiných prvků a zařízení (stupadel, nášlapných prvků, madel apod.);</li> <li>* udržování přístupových prvků a zařízení v řádném stavu;</li> </ul>

## Ruční manipulace

Ruční manipulace	<ul style="list-style-type: none"> <li>* pád břemene na pracovníka, zasažení pracovníka pádem břemene, pohybujícím se břemenem;</li> <li>* pád skladovaného a manipulovaného materiálu na pracovníka, zasažení pracovníka materiálem v důsledku ztráty stability stohované manipulační jednotky (stohu, hranice) a kusového materiálu</li> </ul>	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* dodržování zákazu zdržovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem, zejména nezdržovat se v bezprostřední blízkosti zdviženého břemene;</li> <li>* dodržování zákazu narušovat stabilitu stohů, např. vytahování předmětů a prvků zespodu nebo ze strany stohu;</li> <li>* dodržování zákazu vystupovat a šplhat po hranicích, po navršeném materiálu;</li> <li>* při přemisťování břemen vysokozdviznými vozíky, popřípadě jinými zdvihacími manipulačními zařízeními vyloučit přítomnost pracovníků na břemeni a v pásmu jeho možného pádu; nepřecházet pod zdviženým břemenem;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* pád břemene na nohu, naražení břemenem;</li> <li>* zhmoždění a naražení rukou a nohou při vysmeknutí a vyklouznutí břemene z ruky;</li> </ul>	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* před zahájením manipulace zkontrolovat stav (pevnost, soudržnost, fixaci) přepravních obalů;</li> <li>* správné způsoby ruční manipulace;</li> <li>* správné uchopení břemene;</li> <li>* zajištění pevného uchopení břemen, použití uchopovacích otvorů, držadel;</li> <li>* kontrola stavu uchopovacích prvků před manipulací;</li> <li>* použití držadel apod. pomůcek usnadňujících uchopení;</li> </ul>
	* přiskřípnutí prstů, přiražení ruky pracovníka	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* předměty, které na sebe při skladování těsně doléhají a nemají části umožňující bezpečné uchopení (oka, držadla apod.), ukládat na podkladech. (jako podkladů nepoužívat kulatiny);</li> <li>* při ruční manipulaci s těžšími předměty používat vhodných pomůcek, ručního nářadí (např. kolečkových zvedáků)</li> </ul>

## Silniční fréza

Silniční fréza	<ul style="list-style-type: none"> <li>* převrácení, ztráta stability frézy;</li> <li>* sjetí frézy mimo komunikaci;</li> <li>* náraz frézy na překážku, převrácení frézy</li> </ul>	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>* postavení frézy na rovném terénu; dodržení dovolených sklonů pojezdové a pracovní roviny v podélném i příčném směru při pohybu a pracovní činnosti na sklonitém terénu dle návodu (max. podélný sklon kolových frézy je zpravidla 15 - 30%);</li> <li>* stabilizace frézy stabilizačními podpěrami, případně vyrovnání frézy na nerovném terénu do optimální pracovní polohy (roviny);</li> <li>* vyznačení nebezpečných míst v blízkosti svahů, výkopů, jam apod.;</li> <li>* správný způsob řízení a technika jízdy, přizpůsobení rychlosti okolnostem a podmínkám na staveništi, jízda ze svahu jen se zařazenou rychlostí, resp. se zařazenou nižší rychlostí;</li> <li>* zajištění volných průjezdů;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zasažení, rozdrčení, přimáčknutí osoby pracovním zařízením frézy;</li> <li>* zasažení osoby padajícím materiálem, odlétnutým materiálem (kameny, zeminou apod.);</li> </ul>	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném dosahu stroje;</li> <li>* používání zvukového znamení/signalizace k upozornění osob</li> </ul>

					<ul style="list-style-type: none"> <li>aby se vzdálili z nebezpečného prostoru stroje;</li> <li>* vyloučení přítomnost osob v dráze pohyblivých se stroje, zejména při couvání;</li> <li>* soustředěnost řidiče, dobrý výhled z kabiny;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* přejetí, sražení, naražení osoby frézou a pevnou překážku;</li> <li>* přejetí pásy, přitlačení, přimáčknutí osoby konstrukcí frézy;</li> </ul>	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* dodržování zákazu zdržovat se v nebezpečném dosahu frézy;</li> <li>* používání zvukového znamení pro upozornění osob aby se vzdálili z nebezpečného prostoru stroje;</li> <li>* zajištění dobrého výhledu z místa obsluhy;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* pád, uklouznutí obsluhy při nastupování, vystupování a při pohybu pracovníka po znečištěném povrchu frézy;</li> <li>* pád a podvrtnutí nohou při nastupování a sestupování z frézy;</li> </ul>	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* používání bezpečných ploch a zařízení k výstupu a pohybu na frézu;</li> <li>* udržování výstupových a nášlapných míst zejména zhoršených klimatických podmínek (děšť, bláto, mlha);</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* přitlačení a zachycení osoby částí frézy;</li> <li>* zachycení a vtažení končetiny pohybující se částí stroje při opravách a seřizování systému za chodu;</li> <li>* pád pracovníka z výšky při opravách, údržbě a čištění otočného ramene výložníku ve výšce;</li> </ul>	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* údržbu a čištění provádět jen za klidu a vyloučení nežádoucího, předčasného spuštění chodu stroje (po vyjmutím klíčku ze spínací skříňky v kabině podvozku vozidla i kabině svršku)</li> <li>* zvýšená opatrnost při nutné práci na hydraulickém systému za chodu, práce dvou osob vzájemně se dorozumívajících se smluvenými znameními;</li> <li>* jednotlivé mechanismy spustit na zem a/nebo do polohy, ve které jsou tyto mechanismy zabezpečené proti pádu, samovolnému pohybu a uvolnění;</li> <li>* použití prostředku osobního zajištění proti pádu při práci na svršku;</li> </ul>

### Pásový dopravník frézy

Pásový dopravník	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vtažení a sevření končetiny (zejména ruky) rotujícími částmi, jako jsou bubny všeho druhu, kladky, převáděcí válce a vůbec všechna místa, kde pásy nabíhají pod tahem na části dopravníků</li> </ul>	1	4	4	<p>Pozn: Způsob a charakter mechanického pohybu a konstrukce dopravních zařízení vytváří mnoho pohyblivých, zejména rotujících částí, které vzájemným pohybem a pohybem vůči pevným částem dopravníků vytvářejí mnoho nebezpečných svěrných, tlačných a střízných míst s nebezpečím vtažení a sevření končetin popř. jiných částí těla.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ochrana nebezpečných míst kryty, výplňovými zábranami, ohrazením, zábradlím apod. proti přístupu osob k nebezpečným místům (znemožňující pracovníkům dosáhnout k nebezpečným místům);</li> <li>* vybavení dopravníků sloužících k dopravě vlhkých, lepkavých a těstovitých materiálů čistícím zařízením, včetně zachycování a odvádění odpadu;</li> <li>* vyloučit čištění dopravníku za chodu, odstraňování materiálu ze spodní větve dopravního pásu, vytahování spadlých předmětů, dopravovaného materiálu nářadí při opravách apod. z nebezpečných míst (bezprostřední nebezpečí vtažení ruky mezi buben a unášecí prostředek);</li> <li>* vyloučit zachycení a následné vtažení oděvu nebo končetin, zejména rukou pracovníků, kteří se v blízkosti nechráněných a nebezpečných míst nacházejí (prochází, pracují, provádí kontroly, údržbu apod.), pokud se nebezpečná místa nacházejí v dosahových možnostech pracovníků;</li> <li>* dodržování zákazu dotýkat se rukou nebo předměty drženými v rukou pohyblivých se částí dopravníku;</li> <li>* vyloučit přítomnost osob v blízkosti dopravníku, které zde nemají určenou pracovní činnost;</li> <li>* seznámení všech zaměstnanců, oprávněných vstupovat do prostorů dopravníků, s vypínací pro zastavení</li> </ul>
------------------	---	---	---	---	--

					(nouzovými, havarijními); * ovládat zařízení a všechny spouštěcí operace může jen oprávněný pracovník (vypnutí může provést v případě nutnosti, bezprostředního nebezpečí kterákoli osoba); * instalace prvků nouzového vypínání jejich jasné vyznačení a trvalá snadná přístupnost;
	* zachycení a vtažení osoby, resp její končetiny, pohyblivou částí dopravního zařízení popř.	1	3	3	* vyloučení vtažení těla do zúžených prostorů při předčasném uvedení dopravníku do chodu; * použití signalizačního zařízení v časovém předstihu před uváděním dopravníku do chodu;
	* vtažení ruky mezi unášecí prostředek (pás) a buben při pádu, při přecházení podél dopravníku a vtažení těla resp. končetiny, nejčastěji ruky, do místa mezi unášecí prostředek a rám (svěrné místo), popř. jinou pevnou část konstrukce dopravníků;	1	3	3	* nedotýkat se nebezpečných pohybujících se částí dopravníku;
	* zasažení pracovníka uvolněnou částí dopravního zařízení (dotykem, třením, vibracemi)	1	2	2	* udržování dopravníků včetně příslušenství a výstroje v provozuschopném stavu, provádění včasné, pravidelné údržby, čištění spadlého materiálu; * kontroly upevnění krytů násypky; * vyloučení zachycení krytu, násypky dopravovaným materiálem, unášecím prostředkem, odhozeným materiálem a jejich zachycení rotující součástí;
	* zachycení a vtažení ruky při čistění, opravách, provádění údržby a podobných manipulací za chodu dopravníku	2	3	6	* provádět kontrolu, seřizování, údržbu, mazání a čistění pohybujících se částí (pásů, bubnů, válečků apod.), čistících apod. za klidu dopravníků, po jejich zajištění proti nežádoucímu spuštění (kromě výjimečných činností dle provozního řádu např. mazání, seřizování); * před započatím údržbových prací a oprav dopravníků popř. i navazující zařízení zastavit a zajistit proti nežádoucímu spuštění; * opravy provádět jen k tomu pověřenými zaměstnanci dle pokynů nadřízeného; * po ukončení údržby, čistění a oprav apod. činností namontovat všechna ochranná zařízení; * provádí-li se ve výjimečných případech práce za chodu zařízení na nechráněném dopravním zařízení (není-li jinak práce proveditelná), musí být přítomen další zaměstnanec, obeznámený s postupem zákroku, který dohlíží na pracovníka pro zajištění její bezpečnosti. a je připraven použít vypínací zařízení; odkrytí může být provedeno jen v bezprostředním okolí. Při těchto pracích musí být zachována potřebná opatnost a musí se omezit přístup k nebezpečným místům (vtažení, sevření) a musí být provedena opatření proti vstupu nepovolaných osob do nebezpečného prostoru; * zaměstnanci provádějící opravy musí nosit zapnuté pracovní oděvy bez volných částí;
<b>Kropička</b>					
Kropičky, vozidla s kropicími nástavbami	* zasažení osob proudem stříkající vody a rozvířeným prachem	2	2	4	* sledování silničního provozu, zejména chodců a cyklistů, regulace činnosti kropičího zařízení, přerušování postřiku (provádí řidič - popř. člen osádky); * při kropění na stavbách a jiných pracovištích vyloučení přítomnosti pracovníků v prostoru ohroženého prachem a stříkající vodou;
	* zranění nohy a pod. při sestupování a při seskoku z kabiny; * pád z vozidla nebo stroje při provádění čistění nebo	3	3	9	* pro výstup a sestup na vozidlo používat k tomu určené prvky a zařízení (stupadla, nášlapné patky, přidržovat se madel

	údržby na zvýšených místech;				apod.); * používat vhodných a bezpečných konstrukcí, prostředků a pomůcek pro zvyšování míst práce;
	* sjetí vozidla nebo stroje mimo vozovku, zpevněnou komunikaci, převrácení vozidla	2	3	6	* vyznačení nebezpečných míst v blízkosti svahů, výkopů, jam apod. nebezpečných míst
	* náraz vozidla nebo stroje na překážku, převrácení vozidla	2	3	6	* správný způsob řízení, přizpůsobení rychlosti okolnostem a podmínkám na staveništi; * zajištění volných průjezdů;
	* dopravní nehody při činnostech kroupičky za nepřerušného provozu na komunikacích např.: - srážka vozidel (čelní, z boku, ze zadu), - náraz vozidla na překážku - převrácení vozidla, - sjetí vozidla mimo vozovku,	2	3	6	* oprávnění pro řízení vozidla (řidičský průkaz přísl. skupiny), zajišťování školení řidičů; * dodržování pravidel silničního provozu, bezpečnostních přestávek, pozornost, přiměřená rychlost atd.; * nezdržovat se za couvajícím vozidlem a v dráze couvání, rozhlédnout se před vstupem do komunikace; * zajištění odstaveného vozidla proti nežádoucímu ujetí; * správné, účinné, zřetelné a čitelné označování překážek na komunikaci (světelné značení, přenosné apod. dopravní značky); * označení uzavírek, signalizace, řízení provozu; * umístění vodících tabulí, dopravních kuželů apod.; * používání výstražných majáčků vozidly a stroji na komunikacích za silničního provozu;
	* zranění osoby provádějící práce na komunikacích za provozu - najetí, přejetí, zachycení, přiražení a sražení osoby pracující na komunikaci vozidlem	2	3	6	* důsledné používání pracovních oděvů a doplňků výstražné barvy a označení, v noci a za snížené viditelnosti označení červeným světlem, odrazkami, používání spec. reflexního oděvu a doplňků; * správné pracovní postupy;

### Zametače

Zametače	* prašnost vznikající pracovní činností (rotací) zametacího kartáče	2	2	4	* před zahájením práce se zametačem metený (čistěný) úsek pokropit, neprobíhá-li skrápění před zametacími kartáči průběžně
	* zachycení osoby rotujícím kartáčem	2	2	4	* vyloučení přítomnosti osob v blízkosti zametače; * funkční majáček - majáček v činnosti při pohybu i pracovní činnosti zametače;
	* zasažení očí a obličeje odletnými drobnými částicemi a materiálem z čistěné plochy	2	3	6	* vyloučení přítomnosti osob v bezprostřední blízkosti pracovního prostoru zametače, tj. v dosahu zametacího zařízení;
	* náraz, najetí jiného vozidla na vozidlo se zametacím zařízením	2	3	6	* funkční majáček - majáček v činnosti při pohybu i pracovní činnosti zametače; * označení zametače, koncové osvětlení apod.;

### Nakládka a vykládka frézy

Nakládání a vykládání na silniční podvalník	* pád stroje při najíždění a sjíždění (nakládání a vykládání)	2	4	8	* přepravní vozidlo (podvalník) při najíždění stroje a při jeho nakládce a vykládce bezpečně zabrzdit a mechanicky zajistit proti nežádoucímu pohybu; kola přepravníku zablokovat, aby nedošlo k jeho nežádoucímu pohybu; * používat dostatečně pevné a vysoké nájezdové rampy; * dodržet max. přípustný sklon zadních nájezdových můstků dle návodu; * na podvalník najíždí stroj vždy s hnací nápravou vzadu; * najíždět na ložnou plochu pomalu, souměrně v podélné ose podvalníku; * nepřetěžovat zatížení můstku podvalníku podle potřeby můstky podložit vhodnými podpěrami uprostřed obou nosníků každého můstku;
---	---	---	---	---	---

	* nebezpečný pokles podvalníku, naklonění ložné plochy	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* nakládání a vykládání podvalníku provádět na vodorovné, tvrdé, rovné a dostatečně únosné ploše;</li> <li>* při nakládání přes boční rampu zajistit podepření plošiny na straně nakládání (např. hydraulickými zvedáky);</li> <li>* nepřetěžování náprav podvalníku, podepření podvalníku zadními popř. předními podpěrami;</li> <li>* správná příprava a úprava sklopných nájezdových můstek (spuštění, zajištění, odjištění, sklopení);</li> </ul>
	* přejetí, sražení osoby pojízdným strojem; * zasažení osoby při pádu stroje nebo přetržení lana navijáku;	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>* pracovník navádějící pojízdný stroj na dopravní prostředek stojí vždy mimo stroj i mimo dopravní prostředek a je v zorném poli řidiče stroje po celou dobu najíždění a sjíždění stroje;</li> <li>* vyloučení přítomnosti osob v ohroženém prostoru v případě uvolnění nebo přetržení lana navijáku, možného pádu stroje (při najíždění stroje na dopravní prostředek a sjíždění z něho);</li> </ul>
	* převržení a pád přepravovaného stroje, uvolnění, nežádoucí pohyb stroje a jeho částí během přepravy	1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>* při přepravě stroje na dopravním prostředku umístit pracovní a ostatní zařízení na ložné ploše dopravního prostředku podle návodu k používání, připevnit jej k němu nebo umístit jej v přepravní poloze a mechanicky zajistit proti podélnému i bočnímu posuvu a proti převržení (trámy, klíny, popruhy, fetězy, lany);</li> <li>* otoč přepravovaného stroje uvést do předepsané polohy a zajistit;</li> <li>* náklad nesmí přesáhnout přípustné zatížení (na točnici tahače) a na nápravy;</li> <li>* poloha těžiště nákladu musí ležet v podélné ose ložné plochy;</li> <li>* náklad zajištěn proti nežádoucímu pohybu a změně polohy (posunutí, překlopení apod.);</li> <li>* správné seřízení jízdní výšky podvalníku;</li> <li>* před jízdou zkontrolovat řádné a bezpečné uložení, upevnění a zajištění nákladu tj. přepravovaného stroje (povinnost řidiče);</li> <li>* správná funkce vzduchového pérování;</li> <li>* kontrola podvalníku při přestávkách během jízdy (uložení a uchycení nákladu, osvětlení podvalníku, stav a huštění pneu, teplota brzdových bubnů a nábojů kol, stav a dotažení matic;</li> </ul>
	* přejetí, naražení osoby pohybem přípojného stroje; * sražení, přejetí, přitlačení osoby couvajícím tažným vozidlem;	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* přípojné stroje při připojování zabrzděny a bezpečně mechanicky zajištěny proti nežádoucímu pohybu (zakládacími klíny apod.);</li> <li>* řidič dokončí couvání na doraz závěsného zařízení teprve na dohodnuté dorozumívací znamení navádějícího pracovníka; až po dorazu tažný stroj nebo vozidlo zabrzdí;</li> <li>* připojování provádět dle návodu k používání;</li> </ul>
	* dopravní nehoda, ohrožení ostatních silničních vozidel pracovním a ostatním zařízením stroje přepravovaným po komunikaci (po vlastní ose)	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* při přepravě strojů na pozemních komunikacích po vlastní ose pracovní a ostatní zařízení zajistit v přepravní poloze mechanicky proti samovolnému pohybu podle návodu k používání stroje;</li> <li>* seznámení řidiče vozidla s výškou, hmotností stroje, zápis do příkazu k jízdě, rekognoskace a zajištění vhodné trasy, přesun s nebezpečným nadměrným nákladem odsouhlasit s DI policie ČR;</li> </ul>
Nakladače					

<p>nakladače kolové lopatové čelní a otočné</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* převrácení, ztráta/porušení stability nakladače;</li> <li>* sjetí nakladače mimo komunikaci;</li> <li>* náraz nakladače na překážku;</li> </ul>	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>* při jízdě s naloženým materiálem mít pracovní zařízení v takové poloze, příp. mít jej zajištěno tak, aby nedošlo k nebezpečné ztrátě stability stroje a omezení viditelnosti v kabině;</li> <li>* při poježdění nakladače s naplněnou lopatou lopatu udržovat nízko nad terénem (cca 40 cm), ale dostatečně vysoko, aby nenarážela na nerovnosti nebo překážky na pojezdové rovině;</li> <li>* při jízdě ze svahu nebo do svahu pracovní zařízení rýpadel dát do takové polohy, aby klopný moment byl co nejmenší, lopatu udržovat co nejnižší nad zemí;</li> <li>* provozování nakladače na rovném terénu; dodržení dovolených sklonů pojezdové a pracovní roviny v podélném i příčném směru při pohybu a pracovní činnosti na sklonitém terénu dle návodu (max. podélný sklon kolových nakladačů je zpravidla 15 - 30%);</li> <li>* správný způsob řízení a technika jízdy, přizpůsobení rychlosti pojezdu okolnostem a podmínkám na pracovišti (např. začne-li se nakladač naklánět z důvodu přetížení lopaty - k zajištění stability ihned snížit zátěž);</li> <li>* zajištění volných průjezdů;</li> <li>* při jízdě ze svahu mít zařazenou příslušnou nižší rychlost, dodržování zákazu jízdy bez zařazené rychlosti;</li> </ul>
<p>nakladače kolové lopatové čelní a otočné</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zasažení, rozdrčení, přimáčknutí osoby pracovním zařízením, lopatou, drapákem nebo výložníkem;</li> <li>* přitlačení, naražení osoby k pevné konstrukci (k překážce, ke zdi, k vozidlu, k vagónu, apod.);</li> <li>* zasažení osoby padajícím materiálem (kameny, zeminou apod.);</li> </ul>	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném dosahu stroje; ve vnitřním prostoru vagónu;</li> <li>* dodržovat zákaz přihnovat zeminu nebo jiný materiál ručně do lopaty za chodu nakladače;</li> <li>* případě, kdy obsluha nakladače nevidí na pracovní činnost (je mimo zorné pole obsluhy, např. při těžení jam, při vykládce vagónů drapákovým zařízením apod.) zajistit zprostředkované informace - signalizaci smluvenými znameními poučenou osobou;</li> <li>* používání zvukového znamení pro upozornění osob aby se vzdálili z nebezpečného prostoru stroje;</li> <li>* vyloučení přítomnosti osob v dráze pohybujícího se nakladače, zejména při couvání; použití zvukové signalizace;</li> <li>* nabraný materiál nemá přesahovat obrys lopaty;</li> <li>* soustředěnost řidiče, dobrý výhled z kabiny;</li> </ul>
<p>nakladače kolové lopatové čelní a otočné</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* přejetí, sražení, osob nakladačem;</li> <li>* naražení osoby nakladačem na pevnou překážku;</li> <li>* přejetí koly, přitlačení, přimáčknutí osoby konstrukcí nakladače;</li> </ul>	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* při provozu nakladače vyloučit přítomnost osob v nebezpečném pracovním a jízdním prostoru stroje;</li> <li>* používat zvukové znamení pro upozornění osob, aby se vzdálili z nebezpečného prostoru stroje;</li> <li>* zajištění dobrého výhledu z kabiny;</li> <li>* startovat a ovládat nakladač jen z místa určeného pro obsluhu;</li> <li>* při opuštění kabiny vypnout motor a zajistit nakladač proti nežádoucímu pohybu způsobem dle návodu k používání</li> </ul>

					(brzdou, klíny, zařazením rychlosti nebo jejich kombinací);
nakladače kolové lpatové čelní a otočné	* pád, uklouznutí obsluhy při nastupování, vystupování do kabiny a při pohybu pracovníka po znečištěném povrchu nakladače;	3	2	6	* používání bezpečných ploch a zařízení k výstupu a pohybu na nakladači; * vstupovat do kabiny nakladače přepravní nebo pracovní poloze stroje stupadlech apod.; * udržování výstupových a nášlapných míst zejména zhoršených klimatických podmínek (děšť, bláto, mlha);
nakladače kolové lpatové čelní a otočné	* pád osoby, přejetí koly, přitlačení	2	3	6	* dodržovat zákaz přepravy osob na nakladači a pracovním zařízení (přeprava osob povolena jen na pomocném sedadle);
nakladače kolové lpatové čelní a otočné	* dopravní nehoda při práci nakladače za nepřerušného provozu na veřejných komunikacích např.: - srážka vozidla s nakladačem (čelní, z boku, zezadu) - náraz a najetí vozidla na rýpadlo, převrácení vozidla - sjetí nakladače mimo vozovku - najetí, přejetí, zachycení, přiražení a sražení osoby na nakladače na komunikaci;	2	4	8	* správné, účinné, zřetelné a čitelné označování překážek na komunikaci (světelné značení, přenosné apod. dopravní značky); * označení uzavírek, signalizace, řízení provozu, * umístění vodících tabulí, dopravních kuželů apod. * používání výstražného majáčku na nakladači při práci na komunikacích za silničního provozu, * udržování bezpečnostního značení a šrafování v řádném stavu * organizovat práci pokud možno na dobu mimo dopravní špičku;
nakladače kolové lpatové čelní a otočné	* zachycení a vtažení končetiny pohybující se částí stroje, (řemenicí, řemenem, ventilátorem, ozubeným soukolím apod.);	2	3	6	* ochrana nebezpečných míst krytí popř. jinými ochrannými zařízeními; * při nutných činnostech v blízkosti nechráněných částí, např. seřizování provádět dle návodu k použití; * dodržování zakázaných činností, např. čištění za chodu;
nakladače kolové lpatové čelní a otočné	* nežádoucí rozjetí nakladače a následné přejetí strojníka, popř. jiné osoby;	1	3	3	* zajištění stroje proti nežádoucímu pohybu; * správné odstraňování závad (např. při uvolňování zaseknutého válce, kterým je ovládáno sepnutí spojky, po jejímž sepnutí může dojít k rozjetí stroje);
nakladače kolové lpatové čelní a otočné	* přitlačení a zachycení osoby pohybem částí nakladače; * zachycení a vtažení končetiny pohybující se částí stroje při opravách a seřizování hydraulického systému za chodu; * pád pracovníka z výšky při opravách, údržbě a čištění otočného ramene výložníku ve výšce;	2	3	6	* údržba a čištění provádět jen za klidu a vyloučení nežádoucího, předčasného spuštění chodu stroje (po vyjmutím klíčku ze spínací skříňky v kabině podvozku vozidla i kabině svršku) (zvýšená opatnost při nutné práci na hydraulickém systému za chodu, práce dvou osob vzájemně se dorozumívajících se smluvenými znameními); * jednotlivé mechanismy (výložník i jeho části) při čištění a opravách spustit na zem a nebo do polohy, ve které jsou tyto mechanismy zabezpečené proti pádu, samovolnému pohybu a uvolnění; * použití prostředku osobního zajištění proti pádu při práci na svršku; Další opatření viz část stavební stroje - nakládka a vykládka

nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* zachycení osoby pracovní částí nakladače, ohrožení bezpečnosti silničního provozu;	2	3	6	* před přepravou po vlastní ose výložník uložit dle návodu; * zajistit stabilizační podpěry proti vysunutí dle návodu; * při přepravě rýpadla nesmí být v kabině žádná osoba;
nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* sjetí a pád (převržení) nakladače, nejčastěji na pásovém podvozku, při nesprávném najíždění na tahač (trailer),	1	4	4	* tahač při najíždění nakladače bezpečně stabilizovat; * používat pevné nájezdové rampy, s max. dovoleným sklonem * najíždět s hnací nápravou vzadu; * najíždět pomalu, souměrně s podélnou osou podvalníku; * nakládání a vykládání provádět na vodorovné ploše

### Vibrační pěchy, pěchovadla

Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhuťňovače	* pád/převrácení pěchovadla * poškození stroje	2	3	6	* proškolení s návodem k obsluze, zaučení; * při startování vyloučit přítomnost osob v nebezpečném prostoru pěchovadla; * při pěchování nepouštět vodící tyč; nevzdalovat se od stroje při chodu naprázdno, při přerušení práce pěchovadlo vypínat; * správně ovládat pěch dle konfigurace terénu/podkladu, zejména v blízkosti hran svahů, výkopů a na navázkách; * nepracovat s pěchem na svazích přesahujících max. přípustný sklon terénu, mít na zřeteli polohu těžiště stroje; * při práci ve svahu musí obsluha stát stranou do svahu; * pěchovadlo odstavovat na únosném a pokud možno vodorovném terénu a zajistit jej proti překlopení; * neodstavovat pěchovadlo na komunikacích, kde by mohlo tvořit překážku;
Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhuťňovače	* zřícení, pád pěchovadla a obsluhy do výkopu	2	3	6	* dodržování dostatečné vzdálenosti od okrajů svahů a výkopů, zejména u rozbahněných svahů; * trvalé sledování stěn výkopu při provádění zhuťňovacích procesů v blízkosti výkopů;
Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhuťňovače	* pád pracovníka obsluhujícího pěchovadlo;	2	2	4	* soustředěnost při obsluze, sledování pracoviště; * používání vhodné a pevné pracovní obuvi;
Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhuťňovače	* naražení, sevření osoby pěchovadlem nebo jeho částí (vodící tyčí, pěchovací nohou)	1	2	2	* vyloučit přítomnost jiných osob, zejména dětí v pracovním prostoru pěchovadla; * správné vedení pěchovadla (vést jej tak, aby se zabránilo přitlačení nebo sevření obsluhy mezi pěchovadlo a pevný předmět, zvýšená pozornost při práci ve stísněných prostorách); * používání rukavic, pevné pracovní obuvi; * sledování okolního provozu;



Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhutňovače	* hlučnost;	3	2	6	* používání OOPP proti hluku (chrániče sluchu); * udržování stroje v řádném technickém stavu; * pravidelná údržba; celkové kontroly stroje 1 x za rok - viz návod k používání;
Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhutňovače	* vibrace působící na ruce a paže;	3	2	6	* udržování stroje v řádném technickém stavu, včasná výměna exponovaných částí majících vliv na vibrace * pravidelná údržba; * klidové bezpečnostní přestávky dle návodu k používání;
Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhutňovače	* pád pěchovadla při nakládání a vykládání pomocí jeřábu, HR apod.; * naražení, přiražení, přimáčknutí končetin o pevnou překážku při jeřábové manipulaci a při manipulaci na ložné ploše přepravního prostředku;	2	2	4	* správné zavěšení pěchovadla (jeřábový háček se zavěsí do středu přepravního třmenu); * dodržování zákazu vstupovat pod zavěšené pěchovadlo; * dodržování předpisů a zásad bezpečnosti práce pro zavěšování břemene dle ČSN ISO 12480-1 (27 0143); * zajištění pěchovadla na ložné ploše vozidla proti nežádoucímu pohybu;
Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhutňovače	* zranění ruky, zasažení pohyblivými částmi motoru (části s rotačním a přímočarým pohybem);	2	2	4	* před zahájením provozu zkontrolovat funkci bezpečnostních a ochranných zařízení; * opravu a údržbu provádět za klidu motoru; * po ukončení oprav namontovat zpět ochranná zařízení, správně dotáhnout všechny šroubové spoje;
Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhutňovače	* ohrožení obsluhy působením výfukových plynů (obsahují škodlivé látky, zejména CO)	1	2	2	* při provozování pěchovadla v uzavřených a nedostatečně větratelných prostorách (uzavřené objekty, stoly, hluboké výkopy apod.) zajistit přívod zdravotně nezávadného vzduchu - větrání, odvádění výfukových plynů; * těsnost výfukového potrubí;
Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhutňovače	* popáleniny rukou při manipulaci s horkým motorovým olejem	1	2	2	* při výměně oleje starý olej vypouštět do připravené nádoby

### Silniční válce statické a vibrační

Silniční válce statické a vibrační	* zachycení a sražení osoby pohybující se válcem; * přejetí osoby běhounem; * sražení, naražení a přitlačení osoby na pevnou překážku;	2	3	6	* dodržování zákazu zdržovat se v nebezpečném dosahu válce a to před válcem ve směru jízdy, ani mezi válcem a jinými stroji pracujícími v blízkosti válce; * před reverzací chodu válce sledovat provoz před nebo za válcem; průběžně sledovat provoz v okolí pohybu válce; * dodržování bezpečné odstupové vzdálenosti mezi válci a jinými stroji; účinné brzdy; * vyloučení nežádoucího, předčasného pohybu válce i při čištění, údržbě, opravách; vyjmutí klíčku ze zapalování; * používání zvukového znamení pro upozornění osob aby se vzdálili z nebezpečného prostoru stroje; * zajištění dostatečného výhledu řidiče; * nespouštění motoru se zařazeným rychlostním stupněm;
---------------------------------------	---	---	---	---	--

					<ul style="list-style-type: none"> <li>* při každém odstavení válce jeho zajištění proti nežádoucímu pohybu (zabrzdnění, podložení kol, běhounů), odstavení válce na rovném terénu;</li> </ul>
Silniční válce statické a vibrační	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zřícení válce do výkopu, nebo z násypu;</li> <li>* sesutí stěn výkopu nebo svahu násypu vlivem šíření vibrační zeminou;</li> </ul>	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>* správné pracovní postupy, stanovení technologického postupu pro práci válce v blízkosti okraje výkopu;</li> <li>* nepoužívat válce hutnicího vibrací na svazích, zářezech, u výkopů, kde je nebezpečí sesutí stěn;</li> <li>* nezatěžování volného okraje nedostatečně zajištěného výkopu nebo násypu válcem;</li> <li>* rychlost jízdy přizpůsobit stavu terénu, zvýšenou pozornost věnovat řízení válce při hutnění krajnic;</li> <li>* krajnice nejprve zpevnit statickým zhutňováním a teprve pak vibrací, je-li nutno krajnici hutnit až po okraj nutno najíždět na ni kolmo, pokud možno předním běhounem;</li> </ul>
Silniční válce statické a vibrační	* převrácení válce	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>* dodržení dovolených sklonů pojezdové a pracovní roviny v podélném i příčném směru při pohybu a práci na sklonitém terénu dle návodu (max. stoupavost u typu VV 110 je 30%) ;</li> <li>* správná technika jízdy, včas řadit rychlostní stupně při pohybu válce do svahu a ze svahu; při jízdě ze svahu mít zařazenou nižší rychlost;</li> </ul>
Silniční válce statické a vibrační	<ul style="list-style-type: none"> <li>* uklouznutí a pád obsluhy při nastupování a častěji při sestupování z kabiny a při pohybu pracovníka po znečištěném povrchu stroje;</li> <li>* podvrtnutí nohou při seskakování ze stroje;</li> </ul>	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* používání zařízení a prvků určených k výstupu a pohybu na stroji;</li> <li>* udržování výstupových, nášlapných míst a prvků (stupadel, nášlapných patek, madel, plošin apod.), zejména za zhoršených klimatických podmínek (děšť, bláto);</li> </ul>
Silniční válce statické a vibrační	* sjetí, převržení válce a jeho pád při nesprávném najíždění na podvalník;	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>* stanovení pracovního postupu a dodržování návodu používání;</li> <li>* nakládání a vykládání provádět k tomu určenými a proškolenými pracovníky;</li> <li>* vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném prostoru a pásmu možného pádu;</li> </ul>
Silniční válce statické a vibrační	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zhmožděniny, tržné rány na rukou, udeření, píchnutí o konstrukční části stroje;</li> <li>* zachycení a vtažení končetiny pohybující se částí stroje;</li> </ul>	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* dodržování zakázaných manipulací a činností při opravě a údržbě; tyto práce provádět za klidu stroje;</li> <li>* správné pracovní postupy dle návodu k obsluze a údržbě;</li> <li>* používání vhodného a nepoškozeného nářadí;</li> <li>* ochrana nebezpečných míst kryty (ochrannými zařízeními);</li> <li>* seřizování apod. za chodu provádět dle návodu k používání;</li> </ul>
Silniční válce statické a vibrační	* hlučnost (u některých starších typů válců), vibrace	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* při práci s válcem obsluha musí používat chrániče sluchu;</li> <li>* údržba válce dle návodu, odborné opravy;</li> <li>* nepracovat s válcem s poškozenými tlumícími prvky;</li> </ul>

## Vibrační desky

Vibrační desky	* pád/převrácení/zřícení vibrační desky; * poškození stroje;	2	3	6	* správně ovládat vibrační desku dle konfigurace terénu/podkladu, zejména v blízkosti hran násypů, svahů, výkopů a na navážkách; * dostatečný odstup od okrajů výkopů, jam, násypů, hald apod., kde je nebezpečí sesutí/zřícení stěn; * dodržovat max. přípustný sklon svahů (u typů VD je max. stoupavost 40%); * proškolení s návodem k obsluze, zaučení; * před pracovními přestávkami vypnout motor a stroj ustavit tak, aby se nemohl převrátit - vibrační desku odstavovat na vodorovném terénu;
	* naražení o vibrační desku, držadlem;	1	2	2	* vyloučit přítomnost jiných osob v nebezpečném pracovním prostoru stroje, vést jej tak, aby se zabránilo přitlačení obsluhy mezi vibrační desku a pevnou překážku; * sledovat okolní provoz; * vibrační desku správně držet a vést tak, aby nedošlo k poranění ruky o pevnou překážku;
	* hluchost	2	2	4	* používání OOPP proti hluku; * udržování stroje v řádném technickém stavu, pravidelná údržba, celkové kontroly stroje 1 x za rok;
	* vibrace působící na ruce a paže;	3	2	6	* udržování stroje v řádném technickém stavu, včasná výměna exponovaných částí majících vliv na vibrace * pravidelná údržba; * klidové bezpečnostní přestávky dle návodu k obsluze (u typu VD 450 dodržovat max. úhrnnou dobu za směnu 40 minut);
	* pád vibrační desky při nakládání a vykládání pomocí jeřábu, HR apod.; * naražení, přiražení, přimáčknutí končetin o pevnou překážku při jeřábové manipulaci;	2	2	4	* správné zavěšení vibrační desky (vázací prostředky se zavěsí na příslušných upevňovacích místech na ochranném rámu stroje; * dodržování zákazu vstupovat pod zavěšenou vibrační desku a dodržování předpisů pro zavěšování řemene dle ČSN ISO 12480-1 (27 0143), příloha NA;
	* zranění ruky pohyblivými částmi motoru;	2	2	4	* neprovozovat stroj bez ochranných zařízení; * opravu a údržbu provádět za klidu motoru;
	* vznícení benzínových par, požár popálení;	1	2	2	* dolévání paliva provádět při zastaveném motoru, dodržovat zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm; * včasná výměna netěsných rozvodů paliva (hadice, potrubí) a netěsné (prasklé) nádrže; * nepřepĺňovat palivovou nádrž, rozlité přeteklé palivo utřít; * pevně a těsně uzavírat uzávěr palivové nádrže; * při odstavení motoru kohout přívodu

					paliva uzavřít (je-li instalován);
	* popáleniny o horký povrch a horkým motorovým olejem	1	2	2	* nedotýkat se motoru nebo tlumiče pokud motor běží nebo bezprostředně po jeho vypnutí; * vyměňovaný starý olej, vypouštět do připravené nádoby;
<b>Nakládka a vykládka dopravních prostředků</b>					
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* uklouznutí, klopýtnutí podvrtnutí nohy na manipulačních a ložných plochách	2	2	4	* upravit a udržovat podlahové plochy ložného prostoru tak, aby nebyly kluzké; * vhodná pracovní obuv;
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* vysmeknutí a vyklouznutí břemene z rukou a následný pád břemene na nohu	2	2	4	* využívat v maximálně možné míře paletizace a kontejnerizace; vhodná obuv; * správné pracovní postupy a uchopení břemene;
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* naražení, přiražení, přiskřípnutí prstů k úložné ploše; * přiražení končetiny k okolním předmětům, konstrukcím, bočnicím vozidel při zvedání a ukládání břemen	2	2	4	* nejsou-li těžké předměty zajištěny proti nežádoucímu pohybu, nevstupovat pod ně a nekládat pod ně ruce * přednostně používat vozidla vybavená zdvižnými zadními čely hydraulickými zdvihadly (rukama) a jinými vhodnými manipulačními zařízeními,
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* pád břemene, předmětu, materiálu při vykládce a nakládce na pracovníka/osobu	2	3	6	* vhodný způsob uložení a upevnění břemen při přepravě, při vykládce z dopravních prostředků i při odebrání materiálu zajišťující jeho stabilitu; * kusový materiál při nakládání, vykládání a jiné manipulaci v případě potřeby zabezpečit vhodnými pomůckami a prostředky, které vyloučí sesunutí nebo pád či převržení tohoto materiálu; * pracovníci zúčastnění při nakládce a vykládce se nesmí zdržovat v bezprostřední blízkosti zdviženého břemene, přecházet pod zdviženým břemenem a přidržovat břemeno v průběhu činnosti manipulačního zařízení, * nejsou-li těžké předměty zajištěny proti nežádoucímu pohybu, nevstupovat pod ně a nekládat pod ně ruce; * nemanipulovat dopravními prostředky s břemeny po odstranění upevnění nebo ukotvení břemen; * lyžiny nesmějí mít větší sklon než 30° od vodorovné roviny; nosníky lyžin upevňovat na dopravním prostředku pomocí háků či jiného spolehlivého upevňovacího zařízení
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* sesutí břemen a pád při odebrání předmětů z ložných ploch dopravních prostředků a jejich pád na osobu	2	3	6	* při otevírání bočnic, klanic a zadního musí otvírající pracovník zabezpečit, aby jimi nebo uvolněným nákladem nemohl být nikdo zasažen; * těžké předměty se nemají opírat o bočnice ani zadní čelo, vysoké předměty musí zajišťovat proti ztrátě stability; * používat vhodné prostředky pro zavěšení a uchopení břemen tak, aby bylo vyloučeno nebo maximálně omezeno vypadávání materiálů; * ložné operace provádět pokud možno na

					rampách;
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* vymrštění shozeného materiálu a zasažení pracovníka	2	3	6	* dlouhé a pružné předměty (tyčový hutní materiál, nesvazkované trubky apod.) při vykládání neházet na zem nebo podlahu, aby jejich případným vymrštěním nedošlo ke zranění osob v blízkosti prováděné manipulace
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* pád pracovníka při výstupu a sestupu na dopr. prostředek	2	2	4	* k umožnění bezpečného výstupu na ložnou plochu vozidla (respektive k sestupu) používat žebříku či jiného rovnocenného zařízení; * nepohybovat se zbytečně u samého okraje ložné plochy vozidla;
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* přejetí, naražení, přitlačení osoby dopr. prostředkem	1	3	3	* k zajištění bezpečného couvání, otáčení apod. nebezpečných pohybů vozidel, kdy je řidič vozidla zpravidla naváděn paží poučenou osobou (např. závozníkem) se musí používat předem stanovené signály a znamení, tak aby nedošlo k nedorozumění mezi řidičem a navádějící osobou
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* přetížení a namožení v důsledku intenzivnějšího zvedání, přemísťování a manipulace s břemeny (namožení natržení nebo natažení svalů a šlach rukou, někdy i poškození kosterního aparátu, vznik tříselné nebo stehenní kýly, výrony v kloubech a namožení svalů)	1	3	3	* nakládací a vykládací práce se musí provádět s potřebným počtem zaměstnanců, případně četami, za použití vhodných technických prostředků; * dodržovat hmotnostní limit 50 kg na jednoho pracovníka; * správné manipulační postupy a technika práce;
<b>Elektrická zařízení - úraz el. proudem</b>					
Elektrická zařízení - úraz el. proudem	úraz následkem zasažení pracovníků el. proudem při běžné činnosti, zpravidla dotyk na nechráněné, či jinak nezajištěné živé části el. zařízení např. při obsluze a činnostech na el. zařízeních pracovníky seznámenými a poučenými, úlek při průchodu el. proudem tělem postiženého, následně pád z výšky apod.	2	3	6	* 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; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize (viz ČSN 33 1500), pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad); * nepřibližovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení; * vypínání el. zařízení na staveništi po ukončení prac. doby (požární nebezpečí) a dodržování provozních podmínek nepřetržitě provozovaným topidlům a zdrojům el. vytápění (v objektech zařízení stavenišť ..... v zimním období);
	vytržení přívodní šňůry nešetrou, nežádoucí nebo zakázanou manipulací pracovníky	2	3	6	* 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; * udržování el. kabelů a el. přívodů (např. proti mechanickému poškození na stavbách, vytržení ze svorek apod.) - pravidelné kontroly prozatímního el. zařízení * šetrné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el. zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod.;
	poškození, porušení izolace vodičů, kabelů šňůrových	2	3	6	* zvláštní opatření k ochraně el. vedení a

	<p>vedení (při bouracích pracích, zatloukání předmětů do zdí, tyčí do země) vedení nežádoucí přiblížení osoby k vodičům el. venkovního vedení VN a NN</p> <p>nežádoucí přiblížení strojů, mechanismů (i při manipulaci s mechanismy a jinými zařízeními v blízkosti el. zařízení)</p>			<p>bezpečnosti osob dle charakteru pracovní činnosti; * udržování el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize (viz ČSN 33 1500), pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem ( prohlídky, a odstraňování závad); * ochrana před nebezpečným dotykem nebo přiblížením k živým částem el. zařízení před nebezpečným dotykovým napětím na neživých částech, před výskytem nebezpečného dotykového napětí, před škodlivým účinkem el. oblouku, před nežádoucím vniknutím cizích předmětů, vody, vlhkosti, plynů, prachů, par do el. zařízení, zejména v místech hořlavých prachů; * dodržovat zákazy činnosti v ochranných pásmech venkovního el. vedení vn a vvn; * práce v blízkosti el. zařízení provádět pouze v součinnosti s odborníkem za stanovených podmínek, včetně dodržení min. vzdáleností uvedených v předmětných předpisech</p>
--	---	--	--	--

### Atmosferická elektřina (blesk)

<p>Atmosferická elektřina</p>	<p>* zasažení bleskem (ohrožení atmosférickou elektřinou); * smrt v případě přímého zásahu člověka hlavním vůdcím jiskrovým výbojem; * nebezpečí při zasažení vedlejším jiskrovým výbojem: - popáleniny všech stupňů; - ochrnutí nervového systému; - šok, zástava dechu; - požár po zapálení hořlavých a snadno zápalných látek (energií blesku); - přeskok úderu blesku ze svodu na větší kovové plochy nebo hmoty</p>	2	3	6	<p>* vodivé spojení vhodně a účelně rozmístěných jímacích zařízení (bleskosvodů), jejich uzemněním, příp. použitím jiskříšť, bleskojistek a jiných svodičů atmosférického napětí na budovách a objektech; * udržování zařízení k ochraně před atmosférickou elektřinou v řádném stavu (revize, odstraňování závad);</p>
-------------------------------	--	---	---	---	---

### Součást rizik - Směrnice generálního ředitele ŘSD ČR č. 4/2007 „Pravidla bezpečnosti práce na dálnicích a silnicích





