



# registr rizik

# OBSAH

## KP – Klimatické podmínky

## OOPP – Osobní ochranné pracovní prostředky

## S – Staveniště

- S1** – práce na staveništi bez provozu těžké techniky
- S2** – manipulace s materiálem, dlaždičské práce, práce s ručním nářadím
- S3** – Pokládka AB ruční - strojní
- S5** – bourání a demolice
- S6** – betonářské práce
- S7** - ocelové konstrukce – montáž / demontáž
- S9** – elektrická zařízení, elektrické mech. nářadí a stroje
- S10** – skladování na staveništi
- S12** – nebezpečné látky

## Z – Zařízení a stroje

- Z1** – Silniční vozidla a pojízdné stroje vč. nakládky a vykládky
- Z2** – Nakladače kolové, lopatové, čelní a otočné vč. nakládky a vykládky dopr. prostředků
- Z3** – Údržba a opravy techniky
- Z4** – Stavební stroje (UDS dokončovací stroj, kolová rypadla, dozéry, silniční válce statické a vibrační, ručně vedené vibrační válce, míchačky, čerpadla, propichovací protlačovací zařízení, horizontální vrtací tlakové hydraulické zařízení, hydraulický agregát, vibrační desky, vibrační pěchy, pěchovač, pojízdný kompresor, elektrocentrály, čerpadla směsí, omítačky)
- Z5** – Zdvihací zařízení (Lanové a řetězové zvedáky, ruční tažná a zdvihací zařízení, jednoduché kladky pro ruční zvedání břemen, mobilní jeřáby, hydraulická ruka, pracovní plošiny)

## D – Dílny

- D1** – Dílenská pracoviště, opravy techniky, mytí v myčce, skladování na dílenském pracovišti (vč. opravy techniky na stavbách)

Vyhodnocení rizik VR = Z x P x E							
Z – Závažnost ohrožení		P – Pravděpodobnost ohrožení		E – Expozice (četnost)		VR – Vyhodnocení rizika	
Poranění bez prac. nesch.	1	Nahodilé	1	Velmi malá (ročně)	1	Přijatelné riziko	0 – 10
Poranění s prac. nesch.	2	Nepravděpodobné	2	Občasná (měsíčně)	2	Zvýšené riziko	11 – 40
Těžký úraz, trvalé následky	3	Pravděpodobné	3	Častá (týdně)	3	Závažné riziko	41 – 100
Smrtelný úraz	4	Velmi pravděpodobné	4	Velmi častá (denně)	4	Vysoké riziko	101 – 110
Hromadný úraz, havárie	5	Trvalé	5	Trvalá	5	Velmi vysoké riziko	111 – 125

1.	<b>Přijatelné riziko</b>	0 – 10	pracovníci pracují samostatně při použití běžných OOPP	- Připustné riziko
2.	<b>Zvýšené riziko</b>	11 – 40	pracovníci pracují pod dohledem nadřízeného (stavbyvedoucí, ved. dopravy) při použití běžných nebo speciálních OOPP (není nutný stálý dohled).	- Připustné riziko
3. !	<b>Závažné riziko</b>	41 – 100	pracovníci pracují pod dozorem nadřízeného (stavbyvedoucí, ved. dopravy) při použití běžných i speciálních OOPP a při zavedení bezpečnostních opatření	- Připustné riziko
4. !!	<b>Vysoké riziko</b>	101 – 110	práce pod stálým dozorem – vedoucí pracovník je trvale přítomen na pracovišti a nesmí se zaměstnávat ničím jiným než dozorem	- Připustné riziko – jen se stálým dozorem
5.	<b>Velmi vysoké riziko</b>	111 -	<b>okamžitě zastavení práce</b>	- Nepřipustné riziko

!!!		125		
-----	--	-----	--	--

## V20 - Registr rizik

Posuzovaný objekt: **KP**

Zdroj rizika: **KP - Klimatické podmínky**

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
1	prochladnutí pracovníka v zimním období při práci na venkovních nechráněných prostranstvích	celé tělo	Klimatické podmínky	2	1	2	* poskytnutí OOPP proti chladu a dešti (vlhkosti); * podávání teplých nápojů; * přestávky práci v teplé místnosti	4
	přehřátí, úpal v letním období;	hlava		1	1	1	* poskytování ochranných nápojů; * přestávky v práci; * používání ochranné příkrývky hlavy; trika proti spálení pokožky	1
	oslnění; zánět spojivek;	oči		2	1	1	* použití slunečních brýlí, zástěn, příkrývek hlavy s kšiletem apod. (možno použít ochr.přilbu)– v případě, že staveniště je trvale vystaveno slunečnímu záření bez možnosti vyhledání stínu na dočasné ochlazení; poskytnutí maringotky	2

[zpět na obsah](#)

Posuzovaný objekt: **OOPP**

Zdroj rizika: **OOPP – Osobní ochranné pracovní prostředky**

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
2	Špatný výběr OOPP může způsobit poškození zdraví až s následkem smrti	Ruce, nohy, hlava, oči, pokožka, dýchací cesty, celé tělo	Veškeré činnosti ve společnosti SaM Děčín a.s.	4	1	4	* Při výběru a nákupu OOPP je potřeba se řídit kvalitou nakupovaných OOPP. Veškeré nakupované OOPP pro zaměstnance společnosti SaM Děčín a.s. musí splňovat ustanovení NV č. 21/2003 Sb. Při nákupu je třeba se řídit zkušenostmi z minulých nákupů a z případných předchozích úrazů, referencemi jiných uživatelů či osobní zkušeností. OOPP před rozdělením zaměstnancům svěřující pracovník zkontroluje.	16
	Nesprávné používání OOPP			3	1	4	* Seznámit zaměstnance s návodem výrobce k používání (např. bezpečnostní postroj, ochrana dýchadel apod.) – toto proběhne již při samotném svěřování – podpisem na kartě svěřených předmětů	12
	Nepoužívání OOPP tam, kde je to předepsáno			4	1	4	* Důsledně vyžadovat používání předepsaných OOPP na všech pracovištích a pravidelně toto kontrolovat	16
	Ztráta funkčnosti OOPP			4	1	4	* Včasná výměna poškozených OOPP. Kontrola OOPP před jejich použitím, kontrola karty svěřených předmětů	16

[zpět na obsah](#)

Posuzovaný objekt: **S - Staveniště**

Zdroj rizika: **S1 – Práce na staveništi (bez provozu těžké techniky)**

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
3	pád, naražení různých částí těla po nastalém pádu v prostorách staveniště, zakopnutí, podvrtnutí nohy při chůzi osob po staveništních komunikacích a podlahách, pracov. schůdcích, prozatímních schodištích, rampách, vyrovnávacích můstcích, lávkách, plošinách a jiných pomocných pracovních podlahách, naražení, zachycení o různé překážky a vystupující prvky v prostorách stavby, propíchnutí chodidla hřebíky a prořezání podrážky obuvi jinými ostrohrannými částmi	Celé tělo, nohy, chodidla	Pohyb osob po stavbě, chůze, Stavenišť, pracoviště, podlahy a komunikace	2	3	4	* bezpečný stav povrchu podlah uvnitř stavených objektů a stav komunikací na staveništi; * udržování, čištění a úklid, pochůzných ploch a lávek; * udržování komunikací a průchodů volně průchodných a volných, bez překážek a zastavování stav. materiálem, provozním zařízením, poklopy, hadice, kabely apod.; * vedení pohyblivých přívodů a el. kabelů mimo komunikace; * včasné odstraňování komunikačních překážek; * vhodná, nepoškozená a protiskluzová prac. obuv s pevnou podrážkou * zajištění dostatečného osvětlení v noci, za snížené viditelnosti při práci a v blízkosti komunikací vždy po setmění (vč. víkendů); pracoviště čistit od hřebíků, šroubů a ostrých předmětů * úprava poklopů šachet, prohlubni tak, aby byly ve stejné úrovni s přílehlým chodníkem, vozovkou, dostatečně únosné apod.	24

4	uklouznutí při chůzi po terénu, blátivých, zasněžených a namrzlých komunikacích, na venkovních staveništních prostorách a na schodištích ovém nebo žebříkovém stupni	Celé tělo, nohy	Pohyb osob po stavbě, chůze	2	3	4	* vhodná volba tras, určení a zřízení vstupů na stavbu, staveništních komunikací a přístupových cest, chodníků ; * jejich čištění a udržování zejména v zimním období a za deštivého počasí; * v zimním období odstraňování námrazy, sněhu, protiskluzový posyp - zejména na schodištích, zákaz používání žebříků při námraze; očistit obuv před vstupem na stupně, * odvodnění chodníků a pochůzných ploch tak, aby se na nich nezdržovalo větší množství vody (nebezpečí zamrznutí); * zvláštní protiskluzová úprava šikmých chodníků ve sklonu 1: 8 až 1: 12;	24
5	pád pracovníků nebo dalších osob do výkopů, prohlubní, šachet, kanálů, otvorů, apod. uklouznutí při chůzi po svazích, propadnutí nedostatečně pevnými a únosnými poklopy a překrytím otvorů; propadnutí neúnosnými prvky a konstrukcemi umístěnými na pochůzných plochách staveniště, pády pracovníků při vstupu do objektu, při vstupování, méně při vystupování, ze schodů a žebříků; uklouznutí při výstupu a sestupu po rampách;	Celé tělo	Pohyb osob po stavbě, chůze, otvory a jámy, Vstupy, schodiště, rampy, výstupové žebříky	3	1	3	* opatření volných okrajů výkopů, přechodových lávek, a můstků zábradlím příp. nápadnou překážkou; na veřejných prostranstvích vždy !* vhodná pracovní obuv s protiskluznou úpravou; * zvýšená opatrnost a soustředěnost zejména v zimě a za deště; zřídit pomocné stupně pro nutnou chůzi po svahu; * volba vhodné trasy při chůzi po svahu, připustit chůzi jen při dodrž. max. přípustného sklonu svahu, násypu; * zabezpečení nebezpečných prohlubní, otvorů apod.(o velikosti více než 25 cm) dostatečně únosnými poklopy, překrytím, nápadnou překážkou nebo pevným zábradlím; * poklopy zajištěné proti horizontálnímu posunutí; * zřízení bezpečných vstupů do stavebních objektů o šířce min. 75 cm, opatřených oboustranným zábradlím při výšce nad 1,5 m na terénu; * přednostní zřizování trvalých schodišť tak, aby je bylo možno požívat již v průběhu provádění stavby, případně prozatímních dřevěných schodišť, omezení používání žebříků k výstupům do pater objektu; * rovný a nepoškozený povrch podest a schodišťových stupňů; * udržování volného prostoru pro bezpečný průchod po schodech, * vybavení šikmé rampy protiskluznými lištami, zářkami apod. prvky a to při sklonu rampy 1:3 ve vzdálenosti 45 cm od sebe, při sklonu 1:4 - 50 cm a při sklonu 1:5 - 55 cm od sebe; * přidržování se madel při výstupu a sestupu po schodech, resp. příčlím při výstupu po žebříku; k vyvýšeným pracovištím zajistit bezp. výstup (žebříky, rampy apod), * zřízení zábradlí na volných okrajích chodníků vedoucích po mostech podél vodotečí, vodních nádrží apod., s hladkými zpevněnými stěnami o vnějším sklonu větším než 1 : 2,5 nebo s přirozenými břehy o sklonu větším než 1 : 1	9
	zavalení, zasypání a udušení pracovníků při vstupu a práci ve výkopech		Práce ve výkopu	5	3	3	* zajištění stěn výkopů proti sesutí stěn od hl. 1,30 m (resp. 1,50 m v nezastavěném území) pažením nebo svahováním dle projektu a skutečného stavu, fyzikálně mechanických vlastností zeminy a místních podmínek; * sklon svahů určuje projektant, při změně geologických a hydrogeologických podmínek oproti projektu je pracovník odpovědný za provádění zemních prací po konzultaci s projektantem povinen upřesnit určený sklon svahu; * kontrola stěn výkopu před vstupem, vyloučení vstupu do nezajištěného výkopu; nevytvářet převisy, odstranit kameny apod. ve stěně; * nezatěžovat hrany výkopů (volný pruh min. 50 cm);	45
	Poškození a narušení podzemních vedení (zasažení el. proudem při poškození el. kabelů, výbuch při narušení plyn. potrubí s následným únikem do uzavřených prostor)			5	3	3	* identifikace a vyznačení podzemních vedení, jejich vytýčení před zahájením zemních prací, omezení strojní vykopávky v blízkosti potrubí nebo kabelů, dodržování podmínek stanovených provozovateli vedení při provádění strojních vykopávek; nezahájit práci před samotným vytýčením odpovědné osoby za provozovatele sítí	45
	Ohrožení až ztráta stability objektů, základů apod. v blízkosti výkopů			5	3	1	* dodržování postupu dle projektu a dodavatelské dokumentace, vykopávka prováděna po částech, včasné prozatímní popř. trvalé zajištění stability objektu;	15
6	Vstup neoprávněných osob na staveniště	Celé tělo	Pohyb osob po staveništi	3	3	5	* dostatečné zabezpečení stavby, denní kontrola značení a vykazování neoprávněně vstupujících osob, při stavbě center měst vytvořit dostatečně bezpečný průchod nebo obejít pro cizí osoby a kontrolovat pravidelně lávky a stezky pro pěší (min. na začátku a na konci směny)	45
7	pořezání nebo poškrábání o ostré hrany částí silničních mechanismů, o ostrý materiál, sklo a odpad při čištění staveniště apod.	Dlaně	Práce na staveništi	1	1	4	* používání rukavic odolných proti pořezání – ne při práci s ručním mechanismem, kde hrozí jejich vtažení	4
8	Umístění maringotky, wc kabiny a kontejneru v blízkosti komunikace, pobyt v maringotce a kontejneru	Celé tělo	Pohyb po staveništi a v maringotce	4	2	4	- vhodné umístění zařízení staveniště na staveništi – bez výstupu do bezprostřední blízkosti komunikace nebo snad přímo do komunikace!!!	32
9	udeření osoby odmrštěným předmětem a drobnou částicí nebo kamenem při práci na staveništi	Celé tělo	Práce na staveništi	1	1	4	* před započatím čištění příkopů, seřezávání krajnic prohlédnout terén a odstranit překážky jako např. kameny, dráty, větve apod. (překážky, které nelze odstranit (např. pařezy, viditelně označit); * používat nářadí v dobrém stavu (nepoškozené) * používat ochranné přilby, * dbát bezpečnosti na staveništi se stupňovou úrovní místa práce (pád předmětu z vyššího místa pracoviště)	4

10	zasažení pracovníka elektrickým proudem  viz kapitola S9 – el. zařízení	Celé tělo	Práce na staveništi v blízkosti el. vedení	4	1	2	* dodržování zákazu práce se stroji v ochranném pásmu venkovních el. vedení dle zák. č. 222/94 Sb. (venkovní vedení vn, vedení nn); popř. výjimečně pracovat za podmínek předem stanovených pro práce v blízkosti el. vedení . * používat rozvaděč, el. nářadí a el. zařízení jen s platnou revizí (při výpůjčkách zařízení vyžadovat způsobilost konkrétního zařízení) * rozvaděč, nářadí a zařízení smí obsluhovat jen způsobilá osoba (min. seznámení s návodem k obsluze)	8
11	ohrožení působením nebezpečných chemických látek používaných při ničení plevelů, nátěrech, odstraňování chem. nečistot nebo starých nátěrů apod.; viz kapitola S12 – nebezpečné látky	Oči, ruce, dýchací orgány	Práce s chem. látkami	1	1	3	* dodržování zásad osobní hygieny a příslušných opatření při zacházení s nebezpečnými látkami (dle druhu použité látky); * konkrétní opatření se stanoví dle pokynů výrobce a informací v bezpečnostním listu; - proti možné alergické reakci vyrážkou používat rukavice, proti nevolnostem používat roušku (respirátor) - obaly od CHL likvidovat (neponechávat na stavbě)	3
12	pád po uklouznutí pracovníka při dopravě materiálu (zejména v případech, kdy pracovník musí vyvinout sílu s horizontální složkou - např. při tlačení koleček při rozjezdu) - po vyvinutí úsilí; pád pracovníka po sjetí koleček mimo pojezdovou trasu - při najíždění na rampu	nohy, ruce, celé tělo	Ruční vozor. doprava a stavebními kolečkami	1	3	3	* úprava pojezdové plochy, vyrovnání a zpevnění manipulační plochy; * odstranění kluzkosti; * dodržování max. přípustného sklonu prozatímních šikmých pojezdových ploch - cca 1 : 5; * nepřetěžování koleček, jejich plnění jen cca do 3/4 obsahu korby; * dodržování min. šířky pojezdových konstrukcí a prvků (lávek, šikmých ramp, nájezdů) tj. 60 cm; * spolehlivé zajištění pojezdových prvků proti pohybu;	9
13	Napíchnutí nebo jiná zranění o oplocení a zabezpečení stavby	Celé tělo	Zabezpečení stav.	1	2	1	* dbát opatrnosti při montáži a demontáži zabezpečení stavenišť (používat rukavice) a při práci v blízkosti zabezpečení, nepřelézat ostré zábradlí,	2

zpět na obsah

Posuzovaný objekt: **S - Staveniště**

Zdroj rizika: **S2 – Manipulace s materiálem, dlaždičské práce, práce s ručním nářadím**

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
14	pád dlaždice, obrubníku, cihly, betonových skruží, kanalizačních vpustí apod. na nohu nebo na ruku; převržení nestabilně uloženého materiálu; přiražení prstů a rukou o hranu dlaždice, obrubníku, beton. skruže, kanalizační vpusti apod., přiražení ruky k úložné ploše vykládaného dopr. prostředku;	Nohy, ruce	Ruční manipulace s mat. dlaždič. pr.	2	1	4	dodržování zákazu zdržovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem; dodržování zákazu narušovat stabilitu stohů, např. vytahování předmětů a prvků zespod nebo ze strany stohu; dodržování zákazu vystupovat a šplhat po hranicích, po navršeném materiálu; použití pracovní obuvi s vyztuženou špičí; správné a pevné uchopení materiálu; používání vhodných manipulačních pomůcek (kleští, svěrek apod.); používání rukavic; ukládání materiálu na zpevněný, urovnaný, únosný a rovný podklad; zabránění jednostranného naklonění stohu; dodržování max. výšky stohu (2 m) při ruční ukládce; zajištění pohybové koordinace řízením manipulačních prací určeným pracovníkem v případě manipulace s břemenem více pracovníky současně; používání vhodných manipulačních pomůcek (pásů, popruhů, vodících lišt, manipulačních kleští, svěrek, přísavek, podsuvných válečků, kolečkových zvedáků atd.); zajištění pevného uchopení břemen, využití uchopovacích otvorů, držadel; kontrola stavu břemene, příp. zabezpečení poškozeného břemene před ruční manipulací; dodržování zákazu používání nevhodných, poškozených a opotřebených pomůcek; pokládání těžších předmětů bez manipulačních pomůcek na podložky (proklady) vysoké alespoň 30 mm tak, aby mezi břemenem a úložnou plochou zůstala bezpečnostní mezera pro vsunutí prstů resp. vytažení ruky (prstů), aby nedocházelo ke skřípnutí nebo přiražení rukou k úložné ploše a podkladu; připravit předem podklady (použít podložek, prokladů); K nebezpečným zatížením svalů a páteře dochází zpravidla při okamžitých max. zatíženích. Zaměstnanci na to doplácí nemocemi pohybového ústrojí a úrazy páteře. Dochází zpravidla k velkému zatížení meziobratlových plotének (proto je důležité chránit si páteř, zvláště u dospívajících osob, jejichž organismus se vyvíjí)	8
15	ztráta soudržnosti a rozpadnutí křehkého nesoudržného břemene či materiálu, pád na nohu nebo ruku	Nohy, ruce		2	1	4	kontrola stavu břemene, příp. zabezpečení poškozeného břemene před ruční manipulací;	8

16	přetížení a namožení v důsledku zvedání, přemísťování a manipulace s břemeny nadměrné hmotnosti, a chybného způsobu manipulace, natržení svalů a šlach při náhlých prudkých pohybech prochládlých nerozhýbaných svalů, zejména spojených s vysokým zatížením; 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 manipulující, kteří mají měkké břišní svalstvo a nedostatečnou pevnost tříselných vazů, při doprovodném zvýšení nitrobřišního a nitrohrudního tlaku v důsledku zadržetí dechu a nadměrného zatížení vaziva při prudkém zvedání;	Záda celé tělo	Ruční manipulace s mat. dlaždič. pr.	1	1	4	<p>správné způsoby ruční manipulace; nepřetěžování pracovníků, dodržování hmotnostního limitu 50 kg při dobrých úchopových možnostech po dobu ½ hod., jinak 30 kg, celkově nazvedaná hmotnost za směnu 10 000 kg, nepřekročit energetický výdej; 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; výcvik a školení pracovníků o správných způsobech a postupech manipulace; správné způsoby ruční manipulace; nepřetěžování pracovníků, dodržování hmotnostního limitu 50 kg; při navrhování manipulační jednotky určené pro ruční manipulaci řešit současně i počet pracovníků s ohledem na tvar, hmotnost, rozměry (zejména délku) a v případě, že manipulaci bude provádět více pracovníků určit vedoucího práce, který bude práci celé skupiny řídit a koordinovat; vybavení pracoviště vhodnými pracovními pomůckami např. sochory, pácidly, samosvornými a jinými kleštěmi, stojany, seřizovatelnými popruhy, vozíky, přepravky, koše, klece, polohovadla, válečky, skluzy apod.;</p> <p>materiálu podložkami, zarážkami, opěrami, stojany, klíny, provázáním zejména materiálu skladovaného nastojato, na užších hranách, trubek, rour, svazků a kotoučů atp. Pomůcky musí být dobře uchopitelné, upravené, seřízené podle hmotnosti břemene, resp. podle jeho tvaru a velikosti</p> <p>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 usnadňujících uchopení;</p> <p>předměty, které na sebe při skladování těsně doléhají a nemají části umožňující bezpečné uchopení (oka, držadla apod.), ukládat na podkladech. (jako podkladů nepoužívat kulatiny); při ruční manipulaci s těžšími předměty používat vhodných pomůcek, ručního nářadí (např. kolečkových zvedáků)</p>	4
17	dlaždičské práce - nepřirozená poloha těla při práci a jednostranná zátěž, práce v předklonu, přetěžování končetin s možnými fyziologickými změnami na kloubech, vazech a svalech s trvalými následky; práce v nepřirozené poloze těla nebo jeho částí, vynucené polohy, otlaky kolen, zranění kolen, kolenního kloubu	Záda, ruce, nohy, celé tělo, kolena	Ruční manipulace s mat. dlaždič. pr.	1	3	2	<p>pokud možno časově omezit práce (určit přestávky) ve fyziologicky náročných a nevhodných polohách, kterými jsou hluboký předklon, poloha v kleče (dlaždičské a obkladačské práce); vhodná volba pracovního postupu, použití vhodného nářadí a pomůcek; zdravotnická prevence, hodnocení zdravotního stavu, používání - nákolének, chráničů kolen; zdravotní prevence, hodnocení zdravotního stavu;</p>	6
18	úder do ruky, přimáčknutí, otlaky, zhmožděniny, 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; vyklouznutí nářadí z ruky; zasažení pracovníka uvolněným nástrojem kladivem, hlavicí apod. z násady;	Dlaně, prsty, ruce, nohy, záda	Práce s ručním nářadím	1	1	4	<p>praxe, zručnost, zácvik; 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; nepoužívání poškozeného nářadí (s uvolněnou násadou, deformovanou pracovní částí apod.); soustředěnost při práci praxe, zručnost, zácvik;</p>	4

19	Zakopnutí při přenášení břemene, uklouznutí, klopýtnutí, podvrtnutí nohy; zranění rukou po nárazu na podlahu při pádu; naražení a pád pracovníka na dopravní prostředek nebo na uložené předměty	nohy tělo	Chůze po pracovní ští	2	1	5	Úklid staveniště, nepřenášet těžká břemena bez výhledu na cestu (v zorném prostoru), manipulační plochy udržovat čisté, rovné (bez zmrazků, bláta, olejových skvrn, děr apod.), odstraňovat kluznost venkovních ploch v zimním období (odstraňování sněhu, námrazy, protiskluzový posyp); 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. vyčnívajících poklopy, víka, rohože, stupně, prahy, hadice, kabely a pohyblivé el. přívody, kotevní šrouby atd.) nepřidržovat břemeno v průběhu manipulačních prací vysokozdvížným vozíkem; Dále je nutno respektovat mezinárodní manipulační značky vyjadřující správný a bezpečný způsob manipulace např.: "TĚŽIŠTĚ"; "NEPOUŽÍVAT HÁKY"; "MÍSTO ZAVĚŠENÍ"; "HMOTNOST LIMIT STOHOVÁNÍ", "OMEZENÍ POČTU VRSTEV VE STOHU", "NESTOHOVAT"; zajištění stabilní polohy materiálu, jeho uložení na širší plochu; zajištění materiálu vhodnými pomůckami, které vyloučí sesunutí nebo pád a převržení; při ručním ukládání kusového materiálu pravidelných tvarů jej skladovat jen do výše ramen popř. hlavy (max. výše 2 m), při zajištění jeho stability provázáním; zajištění kusového materiálu	10
20	úrazy očí (!) odlétnuvší střepinou, drobnou částicí, úlomkem, ořepem apod. (nejčastěji sekáč + kladivo);	Oči, obličej	Práce s ručním náradím	3	3	4	používání sekáčů, kladiv a palic bez trhlin a ořepů; používání OOPP k ochraně zraku; používání nepoškozeného nářadí s dobrým ostřím u sekáčů; pevné uchycení násady, zajištění proti uvolnění klíny ap.; pokud možno vyloučení práce s náradím nad hlavou vhodným zvyšováním místa práce; při použití řezacího či rozbrušovacího nářadí používat vždy ochranné brýle ! dodržování zákazu vyfukovat odpad ústy	36
21	poškození páteře při dlouhodobějším zvedání a manipulaci s břemeny v nevhodné poloze; postupně k poškození kosterního aparátu, svalů, vazů i cév; akutní nebo chronické poranění kostry, projevující se lumboschiatickými bolestmi v křížové části páteře (často následkem zvedání břemen s ohnutými zády)	Dlaně, prsty, ruce, nohy, celé tělo	Manipulace s břemeny	2	2	4	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 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 úrovni 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 trvající, zejména s přihlédnutím k zatížení páteře; pokud možno vyloučit činnost při které pracovník nemůže změnit pracovní tempo; Další opatření možno stanovit dle Směrnice Rady 90/269/EHS, 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, - umístěn 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 může 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;	16
22	pořezání rukou, píchnutí, bodnutí, odření; zranění o povrch břemene v důsledku bodnutí či pořezání, o hrany, ořepky, hřebíky, páskovací plech, poškozený obal, třísky apod. zanicení rány	prsty, ruce, nohy, celé tělo	Manipulace s břemeny	1	3	4	úprava břemene, odstranění hřebíků, ostrých hrotů, hran; úprava břemene, chránění ostrých hrotů, hran a jiných nebezpečných částí; vyloučení manipulace s poškozenými obaly, s naštipnutými prkny apod.; používání rukavic odolných proti mechanickému poškození (pořezání, píchnutí apod.) zákaz odstraňování třísek holou rukou nebo v rukavicích poranění vždy řádně dezinfikovat prostředkem v lékárnice	12

zpět na obsah

Posuzovaný objekt: **S - Staveniště**

Zdroj rizika:

**S3 – Pokládka AB ruční / strojní**

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
23	zasažení nebezpečnou látkou, -emulzí, horkým asfaltem, obalovanou drtí, popálení - poleptání	Ruce, nohy, hlava celé tělo	Oprava komunikací	3	4	4	* používání předepsaných OOPP (rukavice, vhodný oděv, pracovní obuv s pevnou podrážkou apod.); * dodržování pracovních postupů tak, aby pracovník pokud možno nepřišel do kontaktu s nebezpečnou látkou; dbát na bezpečnost při pohybu po staveništi a mimo staveniště, manipulace s emulzemi – viz oddíl nebezpečné látky	48



24	Zasažení oka emulzí nebo horkým asfaltem apod.			3	3	5	Dbát opatrnosti hlavně při vysypávání emulze z nákladního prostoru – odlétnutí malé (ale i velké) části emulze – stát v bezpečné vzdálenosti (min 1 m), při manipulaci (nahazování lopatou) pracovat tak, abychom zbytečně nemávali lopatou a nezasáhli okolní pracovníky, pracovník může kdykoli použít ochranné brýle (není předepsáno, na žádost zaměstnance mu budou brýle poskytnuty)	45
25	pohyb za provozu			5	3	5	Dbát používání prostor výhradně vyhrazeného staveniště, používat výstražné vesty, označení stavby značením, technika disponující výstražným blikajícím zařízením – používat toto zařízení	75
26	zacházení s ručním nářadím,						viz oddíl ruční nářadí, nedotýkat se bezprostředně nářadí a náčiní, které bylo aktuálně v kontaktu s horkou živicí - popálení, při vykládce živice ze sklápěcí nápravy stát v dostatečné vzdálenosti (min.1 m)	
27	práce s technikou a v její bezprostřední blízkosti, Nadměrná hlučnost okolního provozu nebo finišeru nebo drobného nářadí (vibr. deska, válec, fréza apod.)			1	3	5	Pohyb v blízkosti finišeru, válce a nákl. vozidel – dbát maximální pozornosti, neopírat se o stroje, neodkládat si na ně své nářadí (vyjma míst k tomu určených – na finišeru – toto nářadí upevnit a zamezit tak jejich pádu), obsluhovat jen zařízení, na která má pracovník odbornou způsobilost (strojnický průkaz), používat po celou dobu výstražný oděv, koordinovat dopravu na staveništi i mimo něj, dostatečně označit výjezd ze staveniště, maximálně zamezit vstupu a vjezdu osob Používat chrániče sluchu.	15
27a	přítlačení obsluhy válce, finišeru nebo frézy k pevné překážce	Celé tělo		5	5	2	* při startování válce, finišeru nebo frézy se přesvědčit o tom, zda se nemůže dát stroj samovolně do pohybu; * při práci ve svahu ovládat válec, finišer a frézu tak, aby obsluha byla stále nad válcem nebo frézou; * při zpětné jízdě válce vést válec ze strany (aby nedošlo k přítlačení obsluhy mezi oj a překážku); * při obsluze dohlížet na pohyb osob okolo válce, finišeru nebo frézy – osoby pohybující se v okolí válce nebo frézy, musí dbát bezpečnosti a nepřibližovat se za a před stroj a používat VŽDY výstražný oděv !!	50
27b	Obsluha frézy	Celé tělo/ ruce		4	5	2	Zapnout frézu a zahájit frézování je možné pouze s frézou bez poruch, za servis odpovídá vedoucí dopravy, Výměnu nožů smí provádět pouze k tomu proškolená obsluha vedoucím dopravy – dle návodu k obsluze, výměna smí být prováděna pouze na vypnutém stroji, Při obsluze frézy je nutno používat ochranné prostředky – min. výstražná vesta, prac. obuv, prac. oděv, ochrana uší	40

zpět na obsah

OSUZOVANÝ

Pro objekt: **S - Staveniště**

Zdroj rizika:

**S4 – Práce ve výškách a nad volnou hloubkou (vč. lešení)**

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
-----	------------------------	-----------	----------------	---	---	---	--	--------------------

28	<p>pád pracovníka z výšky</p> <p>pád lešenaře při montáži nebo při demontáži jednotlivých prvků lešení,</p> <p>pád pracovníka při užívání lešení, při šplhání, vystupování po konstrukčních prvcích lešení a sestupování (nepoužití žebříku) nebo při manipulaci s břemeny</p> <p>pád, propadnutí následkem chybně uloženého prvku podlahy (fošny, podlahového dílce)</p> <p>propadnutí poškozenou podlahou nebo otvorem větším 25 cm</p> <p>propadnutí osoby při pohybu nebo vynaložení úsilí při posunutí nebo otočení prvku pomocné pracovní podlahy, podlahového dílce lešení, poklopů apod.;</p> <p>pád pracovníka mezerou mezi vnějším okrajem podlahy lešení přílehlou stavbou</p> <p>pád z výšky z důvodu závratě zaměstnance</p> <p>přimáčknutí končetiny mezi kci a stavbu</p> <p>nezachycený pád při použití prostředků osobního zajištění, náraz na pevnou překážku v průběhu zachycení pádu při použití POZ, zranění páteře, obličeje, vnitřní orgány) při zachycení</p>	Celé tělo	Práce ve výšce, lešení a kce			5	5	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>* montáž a demontáž lešení mohou provádět pouze pracovníci s odpovídající kvalifikací - lešenáři (s platným lešenářským průkazem);</li> <li>* vytvoření podmínek k zajištění bezpečnosti práce při montáži lešení (vybavení předpisy, normami, dokumentací dílcových lešení, prohlídka, popř. průzkum dodavatelské dokumentace zejména vypracováním resp. stanovením technologického nebo pracovního postupu v případech atypických lešení, rekonstrukcí apod.;</li> <li>* vybavení stavby konstrukcemi pro práce ve výškách a zvyšování místa práce (lešení, žebříky, materiál, inventární dílce) a jejich dostatečná únosnost, pevnost a stabilita;</li> <li>* průběžné zajišťování všech volných okrajů lešení od výšky 1,5 m zábradlím 1,1 m vysokým se zárázkou nebo jiná ekvivalentní alternativa - síť, plachty, obednění); u pracoviště na mostě toto platí bez ohledu na výšku</li> <li>* používání osobního zajištění při montáži a demontáži lešení, i při práci ve výšce a na mostech</li> <li>* zamezení přístupu k místům na pracoviště ve výškách, kde se nepracuje a jejichž volné okraje nejsou zajištěny proti pádu;</li> <li>* používání lešení až po dokončení jeho montáže, vybavení a vystrojení (dle ČSN 73 8107, ČSN 73 8101 a dle přísl. dokumentace výrobce) a po předání do užívání; zákaz používání lešení, do jeho kce bylo zasaženo, zákaz zasahování do kce dokončeného a předaného lešení bez vědomí hlavního lešenaře (osoby odpovědné za konkrétní lešení)</li> <li>* zajištění podlahy v poli lešení, kde se odebírají břemena dopravovaná el. vrátkem alespoň jednotyčovým zábradlím;</li> <li>* lešení se navrhuje s ohledem na funkční požadavky, bezpečnost pracovníků, komunální bezpečnost; pokud konstrukční uspořádání i ostatní technické údaje vyplývá z techn. norem, typových nebo obdobných výrobních podkladů, považují se tyto podklady za dokumentaci podle ČSN 73 8101.</li> <li>* Při změněném způsobu užívání lešení, který by mohl mít za následek snížení statické, nebo pracovní bezpečnosti, se konstrukce lešení musí z těchto hledisek posoudit a v případě nutnosti v potřebném rozsahu upravit</li> <li>* zajištění bezpečných prostředků pro výstupy na zvýšená místa stavby (žebříky, schodiště, rampy); vyžadovat používání žebříků k výstupu a sestupu i na podlahy kozových lešení);</li> <li>* dodržování zákazu seskakování z lešení a slézání po konstrukcích !!!</li> <li>* žebříky používané pro výstup a sestup musí svým horním koncem přesahovat výstupní nebo nástupní plošinu nejméně o 1,1 m;</li> <li>* nebezpečné otvory v podlahách zajišťovat zábradlím nebo dostatečně únosnými poklopy; mezera mezi vnitřním okrajem podlah lešení a přílehlým objektem nesmí být větší než 25 cm * otvory zakrývat i v nepoužívané části stavby;</li> <li>* poklopy zajišťovat svlaky nebo jinými ochrannými prvky proti vodorovnému posunutí;</li> <li>* používat poklopy dostatečně únosné s ohledem na předpokládané zatížení</li> <li>* zákaz používání vratkých a nevhodných předmětů pro práci i ke zvyšování místa práce (beden, obalů, palet, sudů, věder apod.);</li> <li>* udržovat podlahy a žebříky čisté (vč. podloží pod lešením v místech, kde pracovníci častěji sestupují pro materiál)</li> <li>* na kce nesmí vstupovat zaměstnanci trpící závratí</li> <li>* při umístění lešení nebo pomocné kce v mírném toku při opravě či stavbě mostu je nutné kci kontrolovat po každém zvýšení hladiny, do hladiny vyšší 1m není možné kce umístit</li> <li>* správné použití POZ, aplikace jen povolených kombinací POZ, kontroly a zkoušky POZ, dodržování návodu k použití, použití POZ stále a to i při přesunu na jiné místo upevnění (např. pomocí lanka a kroužku, pomocí druhého pracovníka nebo kombinací)</li> <li>* odstranění překážek v předpokládané dráze pádu, seřízení délky lana s tlumičem pádu, použití pohyblivého zachycovače s nejkratší délkou zachycení pádu, vyloučení kyvadlového pádu – kotvit pokud možno nad pracovním místem pracovníka, používat POZ bez tlumiče pádu tak, aby nenastal volný pád delší 1,5 metru</li> <li>* v zimním období odstraňování námraze, sněhu, protiskluzový posyp - zejména na schodištích, zákaz používání žebříků při námraze; očistit obuv před vstupem na stupně</li> </ul>	125
29	<p>pád a zřícení lešení nebo pomocné kce v důsledku působení vnějších sil zejména větru a ztráty stability, tuhosti zejména lešení zakrytých plachtami a sítěmi; nebo převrácení nekotveného a pojízdného lešení; posun pojízdného lešení</p>	Celé tělo	Lešení a práce ve výšce			5	2	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>* konstrukce lešení musí být provedena tak, aby tvořila prostorově tuhý celek zajištěný proti lokálnímu i celkovému vybočení, překlopení i proti posunutí; * provedení kotvení o dostatečné únosnosti, provedeného rovnoměrně po celé vnější ploše lešení, lešení zakryté sítěmi má kotvení 2 x únosnější než lešení nezakryté, lešení zaplachtované má kotvení 4 x únosnější (dle dokumentace zakrývaných lešení);</li> <li>* kotvení dílcových, stavebnicových, rámových a pod. lešení musí mj. zabránit vybočení konstrukce a proto se musí kotvit každý sloupek po výšce 6 až 8 m (dle výšky lešení), přičemž u lešení zakrytých (sítí nebo plachtou) se musí délka kotvení snížit až na polovinu. Stabilitu lešení proti překlopení se dosahuje a) kotvením, b) vzepřením, c) poměrem výšky lešení k nejmenšímu rozměru jeho základny, popř. zátěží (např. u pojízdných lešení);</li> <li>* dodržování zákazu seskakování z lešení (platí i pro kozová lešení) a slézání po konstrukci lešení;</li> <li>* používání technicky dokumentovaných lešení včetně pojezdových kol opatřených zajišťovacími zařízeními proti samovolnému pohybu (fixace kol brzdami nebo opěrkami); * zajištění stability lešení poměrem základny 1:3 (popř. i 1:4 je-li sklon max. 1 % a nerovnosti menší než 15 mm) nebo rozšíření základny stabilizátory nebo přidavnou zátěží; * pojezdová plocha rovná a únosná bez otvorů apod.;</li> <li>* při přemísťování lešení vyloučit přítomnost osob na lešení !!!</li> <li>* pojízdná lešení sestavit a zajistit dle ČSN 73 8102 a manipulovat dle návodu výrobce</li> </ul>	50

30	zlomení dřevěných nosných podpěrných prvků lešení a kcí nebo jiných pomocných konstrukcí a to vlivem použití nekvalitního řeziva, zejména nadměrných vad, když jejich rozsah přesahuje přípustnou toleranci	Celé tělo	Lešení a práce ve výškách	5	2	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>* výběr vhodného a kvalitního materiálu pro nosné prvky podlah lešení, vyloučení použití nadměrně sukovitého, nahnilého a jinak vadného dřeva (hranoly, fošny);</li> <li>* všechny nosné dřevěné součásti pomocných i trvalých konstrukcí nutno před osazením a zabudováním odborně prohlédnout; * spolehlivé zajištění jednotlivých prvků podlah a jiných prozatímních pomocných konstrukcí proti nežádoucímu pohybu (svlakování, připevnění apod.) a správné a souvislé osazení podlah dílců a jednotlivých prvků podlah lešení na sraz; * nepřetěžování podlah lešení materiálem, soustředěním více osob apod. (hmotnost materiálu, zařízení, pomůcek, nářadí včetně počtu osob nesmí přesahovat povolené normové nahodilé zatížení podlah lešení);</li> <li>* podlahy lešení a jejich prvky, únosné, pevné, zajištěné proti nežádoucímu horizontálnímu pohybu;</li> <li>* vyloučit zlomení dřevěných nosných, podpěrných prvků lešení nebo jiných pomocných konstrukcí</li> <li>* nejčastěji rozměry viditelných suků, jejich umístění a stav přesahuje přípustnou toleranci a toto má vliv na mechanickou vlastnost dřeva a na snížení pevnosti dřevěného prvku při namáhání na ohyb apod.</li> <li>* na podlahy lešení se má přednostně používat podlahových dílců. Základní parametry (rozměry, hmotnost, nosnost pro kolečko) doporučených podlahových dílců uvádí tab. 4 a obr. 4 ČSN 73 8101, přičemž pro tyto dílce platí následující požadavky: <ul style="list-style-type: none"> <li>- příčné svlaky musí být připevněny symetricky k příčné ose podlahového dílce.</li> <li>- prkna v dílci musí být při výrobě sesazena na sraz,</li> <li>- pro celkové rozměry podlahových dílců platí tolerance <math>\pm 10</math> mm, pro vzdálenost příčných svlaků <math>\pm 5</math> mm,</li> <li>- ostatní podlahové dílce jiného konstrukčního provedení nebo z jiného materiálu musí být navrženy dle ČSN 73 8101;</li> </ul> </li> <li>* zajištění jednotlivých prvků podlah proti posunutí a pohybu;</li> </ul> <p>Nejmenší průřezy volně kladených vzájemně nespojených podlahových prken a fošen pro chráněné a nechráněné prostředí (dle tab. 1 a 2 ČSN 73 8101)</p>	50
31	pád předmětu a materiálu z lešení nebo z zvýšeného pracoviště na osobu z podlahy lešení s ohrožením a zraněním hlavy (cihla, drobný materiál, úlomek z materiálu) při práci i po jejím skončení; ohrožení občanů, veřejnosti pád úmyslně shazovaných součástí lešení nebo jednotlivých předmětů z výšky při montáži a demontáži lešení, odstřík, prosáknutí malty, kapalin používaných při práci na lešení, případně částí, pád při dopravě materiálu výtahy či el.vrátky	hlava	Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	3	3	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>* bezpečné ukládání materiálu na podlahách lešení mimo okraj;</li> <li>* zajišťování volných okrajů podlah lešení, zárazkou při podlaze, popř. obedněním, sítí, plachtou apod. proti pádu materiálu a předmětů z volných okrajů nebo záchytnou stříškou;</li> <li>* zřízení záchytných stříšek nad vstupem do objektů těsných a vhodně upravených dle charakteru ohrožení a provozu na lešení;</li> <li>* pro svislou dopravu vybourané suti zřídít uzavřené shozy;</li> <li>* dodržování zákazu shazování součástí lešení při demontáži lešení;</li> <li>* vyloučení vstupu osob pod břemeno zvedané el. vrátkem (oplocení, zábradlí, obednění, zamezení vstupu střežení);</li> <li>* 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.);</li> <li>* zajišťování volných okrajů podlah, včetně lešení, zárazkou při podlaze, popř. obedněním, sítí, plachtou apod. proti pádu materiálu a předmětů z volných okrajů;</li> <li>* ochrana prostorů pod místy práce proti ohrožení padajícími předměty a to: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) vymezením a ohrazením ohroženého prostoru (zábradlím min. výšky 1,1 m)</li> <li>b) vyloučením přístupu osob pod místa práce na střeše, popř.;</li> <li>c) střežením ohroženého prostoru;</li> </ol> </li> </ul> <p>Ochranné pásmo, vymežující ohrazením ohrožený prostor musí mít šířku od okraje pracoviště nebo pracovní podlahy nejméně 1,5 m při práci ve výšce od 3 m do 10 m včetně, 2 m při práci ve výšce nad 10 m do 20 m včetně, 2,5 m při práci ve výšce nad 20 m do 30 m včetně 1/10 výšky objektu při práci ve výšce nad 30 m;</p>	45
32	pád pracovníka z výšky - z volných nezajištěných okrajů staveb, konstrukcí apod. při kontrole svislosti zdí, při zdění z podlah z vnitřku objektu; nemá-li koruna vyzdívané zdi výšku alespoň 60 cm;  pád při zhotovování bednění, betonování a odbedňování; při natěračských pracích konstrukcí a zařízení ve výšce; při šplhání a vystupování po konstrukčních prvcích stavby  pád z okrajů mostu	Celé tělo	Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	4	4	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>* průběžné zajišťování všech volných okrajů stavby, kde je rozdíl výšek větší než 1,5 m to jednou z alternativ viz výše</li> <li>* zamezení přístupu k místům na staveništi, kde se nepracuje a jejichž volné okraje nejsou zajištěny proti pádu;</li> <li>* vytvořit podmínky pro použití osobního zajištění, m.j. předem určit místo úvazu se zápisem do SD a kontrolovat jeho únosnost</li> <li>* používání ochranných a záchytných konstrukcí (např. lešení nebo jiná ekvivalentní alternativa), jen pokud byla ukončena, vybavena a vystrojena (dle ČSN 73 8106, ČSN 73 8101 a dle přísl. dokumentace) a po předání do užívání;</li> <li>* kontrolu svislosti zdí apod. práce neprovádět přímo z právě vyzdívané zdi (nebezpečí uvolnění cihly a nezatuhlého spodního zdiva);</li> <li>* koruna vyzdívané zdi musí mít min. 60 cm – jinak zabezpečit zábranami proti vstupu</li> </ul>	80

33	propadnutí a pád osob po zlomení, uvolnění, zborcení konstrukcí, zejména dřevěných; následkem jejich vadného stavu, přetížení apod.; propadnutí osoby po zlomení dřevěných prvků pomocných prozatímních podlah, fošen, podpěrných nosných hranolů apod.;	Celé tělo	Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nadvolnou hloubkou	5	3	4	* všechny nosné dřevěné součásti pomocných i trvalých konstrukcí nutno před osazením a zabudováním odborně prohlédnout; * spolehlivé zajištění jednotlivých prvků podlah a jiných prozatímních pomocných konstrukcí proti nežádoucímu pohybu (svlakování, připevnění apod.) a správné a souvislé osazení podlah, dílců a jednot. prvků podlah na sráz; * nepřetěžování podlah ani jiných konstrukcí materiálem, soustředěním více osob apod. (na pomocné kce je zakázáno soustřeďovat materiál do zásoby, to je možné jen na normově sestavené lešení);	60
----	--	-----------	--	---	---	---	---	----

zpět na obsah

Posuzovaný objekt: **S - Staveniště**Zdroj rizika: **S5 – Bourání a demolice**

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
34	Pád a zřícení bouraného zdiva nebo konstrukční části objektu na pracovníky, neřízené, náhlé předčasné a nekontrolovatelné zřícení konstrukce nebo části objektu nebo konstrukce po narušení nebo vybourání nosné zdi, pilíře a jiné nosné nebo podpěrné konstrukce Propadnutí pracovníka stropem a jinými částmi objektu	Celé tělo	bourací práce	5	3	4	* průzkum bouraného nebo rekonstruovaného objektu; stanovení technologického postupu; * postupovat podle projektu a technologického postupu nebo pracovního postupu a průběžně zajišťovat stabilitu a pevnost narušovaného a zatěžovaného zdiva, pilířů, stropů a podpěrných a nosných konstrukcí, vyloučit uvolňování a zeslabení nosných zdí a pilířů; * rekonstrukce a bourání, při kterém dochází ke změně konstrukční bezpečnosti objektu a při strojním bourání práce provádět <b>pod stálým dozorem</b> odpovědného pracovníka; * před bouráním příček a zdí pod vodorovnými konstrukcemi ověřit, zda nemají nosnou funkci, používat OOPP, * vyloučit vstup pracovníků na neúnosnou podlahu, strop, střechu a jinou konstrukci; * podle potřeby zřídit a používat pomocné pracovní podlahy a lešení v kombinaci s prostředky osobního zajištění apod. při práci a pohybu pracovníků po těchto neúnosných konstrukcích a pochůzných plochách; * materiál z bourané části objektu odstraňovat tak, aby nedošlo k přetížení podlah nebo stropů vybouraným materiálem; * průběžně zajišťovat včasný úklid vybouraného materiálu;	60
35	Zasažení pracovníka nebo cizí osoby materiálem, pád materiálu	Hlava, celé tělo		3	3	4	* vyloučení nebo omezení práce nad sebou; * používat OOPP (zvláště přilbu), * vyloučit vstup pracovníků na neúnosnou podlahu, strop, střechu a jinou konstrukci; * podle potřeby zřídit a používat pomocné pracovní podlahy a lešení v kombinaci s prostředky osobního zajištění apod. při práci a pohybu pracovníků po těchto neúnosných konstrukcích a pochůzných plochách; * materiál z bourané části objektu odstraňovat tak, aby nedošlo k přetížení podlah nebo stropů vybouraným materiálem; * průběžně zajišťovat včasný úklid vybouraného materiálu;	36
36	Propíchnutí, pořezání chodidel a rukou – hřebík, sklo, plech apod.	ruce, nohy	bourací a demoliční práce	2	3	4	* včasné odstraňování vybouraných částí, úklid, pořádek na pracovišti, pevná pracovní obuv,	24
37	prašnost	dýchací org.		1	3	5	* zabránit nadměrnému prašení (např. skrápět vodní mlhou, vybouraný materiál a suť spouštět uzavřeným shozem až na místo uložení) – při použití skluzů, uzavřených shozů nesmí dojít k jejich přetížení, uvolnění a deformacím (zpravidla jen pro lehčí materiál) používat respirátor	15

zpět na obsah

Posuzovaný objekt: **S - Staveniště**Zdroj rizika: **S6 – Betonářské práce**

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
-----	------------------------	-----------	----------------	---	---	---	--	--------------------

38	pád z výšky při manipulaci s bedněmi a jeho částmi, při montáži bednění a ukládání armatury, při ukládání betonové směsi (čerstvého betonu) i při odbedňování;	Celé tělo	betonářské práce	4	4	3	* vypracování dodavatelské dokumentace složitějších bednění, včetně řešení opatření proti pádu osob, dodržování technologických postupů * zajištění bezpečného přístupu a pracovních míst, proti zřízení pomocných pracovních podlah, osazování zábradlí; * při použití osobního zajištění, určit místo kotvení (úvazu);	48
	nezajištění resp. ztráta únosnosti a prostorové tuhosti bednění a podpěrných konstrukcí;	Celé tělo		5	2	3	* správné provedení bednění zaručující jeho stabilitu, pevnost a tuhost včetně podpěrných konstrukcí (dimenze, rozměry, průřez, vzpěrná délka, spojení, vlastní zhotovení - montáž, zavětrování);	30
	pád částí bednění odbedňovaných dílců na pracovníka;	Hlava, celé tělo					* dodržování technologických postupů při montáži bednění, nepoškozené spoje bednění; * správné provedení nátěrů bednění vhodným odbedňovacím prostředkem;	
	deformace beton. konstrukce; snížení a ztráta únosnosti a stability betonové konstrukce, havárie;	Celé tělo		5	3	3	* ukládat armaturu dle projektu; * do betonových konstrukcí zabudovávat betonářskou ocel předepsané kvality a vlastností v takovém tvarovém zpracování, které odpovídá v rámci příslušných úchylek požadavkům projektové dokumentace; armatura po konečném uložení nesmí být deformována. * přejímka uložené armatury a bednění; * správná technologie ukládání betonové směsi, průkazné a kontrolní zkoušky betonové směsi, ochrana čerstvého betonu před působením povětrnostních vlivů; * odbedňovat konstrukce s nosnou funkcí jen na pokyn odpovědného pracovníka (zákaz předčasného odbedňování); POZN.: S bezpečností betonových konstrukcí souvisí i dodržování technologické kázně a technických norem pro provádění betonářských prací, protože při jejich nerespektování může být ohrožena nejen bezpečnost pracovníků stavby, ale i bezpečnost, únosnost a stabilita betonové konstrukce a v důsledcích může být ohrožen pozdější havárie i budoucí uživatel stavby.	45
alergie při kontaktu betonu s pokožkou	pokožka		1	1	3	* používání rukavic a pracovního oděvu s dlouhým rukávem, ochranný krém – v případě trvání vážnějších problémů s pokožkou návštěva lékaře příp. změna zaměstnání	3	

zpět na obsah

Posuzovaný objekt: **S - Staveniště**

Zdroj rizika:

**S7 – Ocelové konstrukce - montáž / demontáž**

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
39	pád z výšky při manipulaci s montovanými konstrukcemi a jejich částmi i při demontáži ;	Celé tělo, hlava	Montážní práce, ocel. konstrukce	4	3	4	* vypracování dodavatelské dokumentace složitějších konstrukcí, včetně řešení opatření proti pádu osob, * zajištění bezpečného přístupu a pracovních míst, zřízení pomocných pracovních podlah, osazování zábradlí; * při použití osobního zajištění, určit místo kotvení (úvazu);	48
	nezajištění resp. ztráta únosnosti a prostorové tuhosti montovaných či demontovaných a podpěrných konstrukcí;			5	3	4	* správné provedení montovaných konstrukcí zaručující jeho stabilitu, pevnost a tuhost včetně podpěrných konstrukcí (dimenze, rozměry, průřez, vzpěrná délka, spojení, vlastní zhotovení - montáž, zavětrování);	60
	pád konstrukcí a jejich částí na pracovníka;			4	3	4	* dodržování technologických postupů při montáži konstrukcí, nepoškozené spoje; * správné provedení uvázání na zdvihací zařízení, nepoškozené vázací a závěsné prostředky, odborná způsobilost vazačů;	48
	deformace konstrukce; snížení a ztráta únosnosti a stability konstrukce, havárie;			5	3	4	* ukládat konstrukce dle projektu; * do konstrukcí zabudovávat materiál a díly předepsané kvality a vlastností v takovém tvarovém zpracování, které odpovídá v rámci příslušných úchylek požadavkům projektové dokumentace; konstrukce po konečném uložení nesmí být deformována, * přejímka smontované konstrukce; * správná technologie ukládání *pozor na negativní působení povětrnostních vlivů; * zahájení demontáže konstrukce s nosnou funkcí jen na pokyn odpovědného pracovníka	60

zpět na obsah

Posuzovaný objekt: **S - Staveniště**

Zdroj rizika:

**S8 – Zimní údržba**

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
40	Provozování technických služeb – ZIMNÍ ÚDRŽBA – zachycení části těla nebo oděvu za radlice (čelní i zadní), zasažení oka posypovým materiálem (většinou solí nebo drobným šterkem), poškození pokožky rukou působením soli	ruce, nohy, oči, celé tělo	Zimní údržba	4	4	4	* při pohybu techniky na zimní údržbu musí dbát jak obsluha, tak i okolo pracující, aby nebyly v blízkosti stroje méně jak cca 1 m (hlavně u radlice v přední nebo v zadní části stroje) * doplňování stroje posypovým materiálem, výměna dílů stroje (radlice nebo sypací zařízení) musí probíhat vždy, když vozidlo stojí a je vypnutý motor, pracovník provádějící výměnu dílů nebo doplnění soli musí používat ochranné rukavice a následně ochranný krém na ruce	64



Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
41	Dotyk osob s živými částmi tj. přímý dotyk s částmi, které jsou pod napětím nebo s částmi, které se staly živým následkem špatných podmínek, zvláště v důsledku poruchy izolace  zasažení pracovníků el. proudem při běžné činnosti, dotyk na nekryté, či jinak nezajištěné živé části el. zařízení, úlek při průchodu el. proudem tělem postiženého, následně pád z výšky apod.  neodpovídající stupeň ochrany před dotykem (neúmyslným, svévolným) vyplývající z příslušných předpisů, - vadné funkce el. výstroje, chybějící jištění el. výstroje - např. v otevřeném rozvaděči, poškozené části el. instalace, demontované kryty apod., - přístupné živé části el. zařízení v důsledku mechanického poškození např. rozvaděče apod.  dotyk cizích vodivých předmětů (hadic, potrubí, kovových konstrukcí) s el. vodiči při manipulaci, při vztyčování a přemísťování tyčových předmětů (lešení), jednoduchých žebříků, výsuvných žebříků v blízkosti venkovního el. vedení	Celé tělo	Práce s el. zařízením	4	4	4	Ochranné pásmo kabelového vedení do 110 kV je 1 m a nad 110kV činí 3m. Před zahájením práce musí být stanoven pracovní postup odsouhlasený majitelem kabelového vedení. Před zahájením práce musí vedoucí práce informovat osobu odpovědnou za elektrické zařízení o povaze práce, místě a důležitosti prováděné práce na elektrickém zařízení. Povolení k zahájení práce může dát pouze osoba odpovědná za elektrické zařízení. Dodavatel prací musí před zahájením prací prokazatelně seznámit pracovníky s polohou podzemních zařízení. Výkopové práce do vzdálenosti 1 m od osy krajního kabelu musí být prováděny ručně. V případě sond (ručně) může být tato vzdálenost snížena na 0,5m. Zemní práce musí být prováděny v souladu s ČSN 733050 (zemní práce) a při zemních pracích musí být dodrženo NV 591/2006. Je zakázáno manipulovat s obnaženými kabely pod napětím. Odkryté kabely musí být za vypnutého stavu řádně vyvěšeny, chráněny proti poškození a označeny výstražnou tabulkou. Při záhozu musí být zemina pod kabely řádně udusána, kabely přiloženy pískem a provedeno krytí proti mechanickému poškození. Před zahazením kabelové trasy musí být provozovatel kabelu vyzván ke kontrole. V ochranném pásmu nadzemního a podzemního vedení, výroby elektřiny a elektrické stanice je zakázáno: - zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umísťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky; - <b>provádět bez souhlasu vlastníka zemní práce</b> ; - provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob; - neprovádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením. 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, 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 staveniště v zimním období); Dodržování zákazu odstraňovat zábrany a kryty, otvírat přístupy k el. částem, vyřazovat z funkce ochranné prvky zakrytí, uzavření či uzamčení; 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 kabelů, 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); poje odlehčovat od tahu, prodlužovací kabely připojovat s ochranným vodičem; ochranný vodič musí být delší, aby při vytržení byl přerušen jako poslední; zabránění neodborných zásahů do el. instalace; dodržování zákazu omotávání el. kabelů kolem kovových konstrukcí, objektů zábradlí, lešení apod. na pracovištích; při stavebních pracích dbát neponičení ochrany kabelů, šetrné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el. zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod., šetrné zacházení s kabely; před přemístěním spotřebiče připojeného pohyblivým přívodem spotřebič bezpečně odpojit vytažením vidlice ze zásuvky (neplatí pro spotřebiče, které jsou k tomu účelu zvláště konstruovány a uzpůsobeny); vyhnout se používání prodlužovacích přívodů, používat je jen v nejnětější délce; nepoužívat prodlužovací přívody s vidlicemi na obou stranách; přesvědčit se před použitím el. přístroje nebo el. zařízení o jeho řádném stavu; nepřibližovat se k el. zařízení, nepoužívat ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení; dodržovat zákazy činností v ochranných pásmech venkovního el. vedení VN a VVN; viditelné označení hlavního vypínače, dodržovat zákaz vedení el. přírodních kabelů po komunikacích a tam, kde by mohlo dojít k jejich poškození staveništním a jiným zařízením; zamezit nežádoucím vniknutím cizích předmětů, vody, vlhkosti, plynů, prachů, par do el. zařízení, zejména v místech hořlavých prachů;	64
42	Záměna fázového a ochranného vodiče při neodborném připojení přírodního vedení a neověření správnosti připojení, při neodborné opravě, při použití kabelu bez ochr. vodiče nebo s přerušeným ochr. vodičem, a dále při nerespektování barevného označení vodičů;			5	2	1	Odborné připojování a opravy přírodních a prodlužovacích kabelů, ověřování správnosti připojení, používání odpovídajících šňůr a kabelů s ochranným vodičem (vždy provádí kvalifikovaný elektrikář); respektovat barevné označení vodičů; zabránění neodborným zásahům do el. instalace; pravidelné kontroly;	10
43	Nemožnost rychlého vypnutí el. proudu v případě nebezpečí, nepřístupný hlavní vypínač prozatímního el. zařízení staveniště, nevhodné umístění hlavního vypínače			5	2	3	Vhodné umístění hlavního vypínače, umožnění snadné a bezpečné obsluhy a ovládnání; informování všech zaměstnanců stavby o umístění hlavního el. rozvaděče a vypínače pro celou stavbu; udržování volného prostoru a přístupu k hl. vypínačům; prostoru před el. rozvaděči a ochrana el. rozvaděčů (před mechanickým poškozením); označení hl. vypínače heslem „hlavní vypínač“	30
44	Práce s el. ručním nářadím, neznalost technického stavu stroje a el. zařízení, větší pravděpodobnost vzniku havarijního stavu	vše	práce s ručním el. nářadím	3	2	3	Dodržovat návody k obsluze, používat nástroje výhradně k činnostem, ke kterým jsou určeny, pracovat s nářadím pouze v pracovní době a s vědomím nadřízeného, každou poruchu hlásit nadřízenému a nepracovat s poškozeným nářadím, počínat si bezpečně, používat OOPP, pravidelné kontroly; vedení záznamníku o kontrolách a údržbě stroje; dodržovat pracovní postupy	18

45	pořezání o ostří nástrojů, kotoučů, manipulace s mater. odstraňování třísek	ruce	práce s ručním el. náradím	2	3	4	<p>používání rukavic (ale jen při manipulaci s obrobkem pokud je nástroj v klidu); zákaz používání rukavic při práci s kotoučovou pilou, k odstraňování třísek používat štětců, škrabek, smetáků nebo vyfukovacích vzduchových pistolí;</p> <p>správná funkce krytu řezacího kotouče; vypnutí rozbrušovačky k vyloučení samovolného spuštění rozbrušovačky po obnově dodávky elektřiny v případě předchozího výpadku el. proudu; při výpadku el. proudu po vypnutí hl. vypínače zvednout řezací kotouč nad řezaný materiál; spolehlivé upnutí řezaného materiálu; před zapnutím rozbrušovačky zkontrolovat zda je řezací kotouč v nejvyšší poloze; řez provádět mírným tlakem na sklápěcí rameno; používat předepsané OOPP</p> <p>nedotýkat se pohyblivého pilového listu a rotujících částí pily; všechny kryty musí být ve správné poloze; před započítím řezání se obsluha musí přesvědčit, že je pilový list nepoškozený; před čištěním pily na kov nebo před odkrytím víka skříňky el. zařízení a po ukončení pracovní směny musí být zajištěn bezpečný stav stroje vytažením vidlice ze zásuvky nebo vypnutím hlavního vypínače;</p>	24
46	pohmoždění nohou způsobené pádem vrtaného předmětu nebo svěráku	nohy		1	2	2	<p>správná manipulace a držení obrobku, připevnění svěráku ke stolu min. dvěma šrouby, používání podpěrky (kromě jemného broušení nástrojů), správný pracovní postup; řádné a spolehlivé podepření a fixace řezaného materiálu;</p>	4
47	zachycení, navinutí ruky, nežádoucí kontakt ruky s vrtákem; (zachycení volně vlajícího konce pracovního oděvu, neupnutých rukávů, šály, prstýnky, řetízky, náramky, hodinky, obvazy na ruku, rukavice rotujícím vřetenem, sklíčidlem); zachycení rotujícím vrtákem, klíčkou a klínem ponechaným ve vřetenu), zranění rukou při neočekávaném uvedení drženého obrobku do rotace při srážení hran (ostřin);	ruce	práce s ručním el. náradím	2	3	4	<p>neodstraňování třísek rukou;</p> <p>nebrždění vřetena se sklíčidlem rukou;</p> <p>nesahání rukou do nebezpečného prostoru za chodu;</p> <p>neponechávání klíčky ve vřetenu;</p> <p>održování zákazu používat při obsluze stroje rukavic;</p> <p>vhodné ustrojení bez volně vlajících částí, bez obvazu na ruce, šperků atd.;</p> <p>boční kryt konce upínacího vřetene s maticí,</p> <p>zakrytování všech převodových točivých částí - částí vytvářejících rotační pohyb otáčejícího převodového ústrojí apod.</p> <p>ke srážení hran (ostřin) používat kuželových záhlubníků</p>	24
48	zachycení vlasů při kontaktu s rotujícím vrtákem nebo vřetenem	hlava		2	1	1	<p>použití čepice, šátku správně zavázaného, má-li obsluha dlouhé vlasy;</p>	2
49	zlomení nástroje, náhlý pád vřetene do dolní polohy s nárázem vrtáku na obrobek; zasažení obsluhy nástrojem při jeho odmrštění, zhmožděnině obsluhy zranění rukou, naražení ruky do frémy vrtačky (při vrtání obrobku ve volné ruce, při přidržování obrobku a nedostatečně upevněném obrobku);	ruce	práce s ručním el. náradím	2	3	3	<p>vyvážení zdvihu vřetene, zajištění proti samovolnému posuvu vřetena do dolní polohy; používání ostrého vrtáku, vhodné velikosti a druhu;</p> <p>řádné upnutí nástroje, opírání nástroje o dno sklíčidla;</p> <p>řádný technický stav ozubení sklíčidla i klíčky;</p> <p>neponechávání klíčky ve sklíčidle, zákaz přivazovat klíčky na řetízky</p> <p>zajištění obrobku proti pootočení (nezaručuje-li toto hmotnost obrobku);</p> <p>použití vhodného přípravku pro upevnění obrobku;</p> <p>vybavení vrtačky svěrákem;</p> <p>nedržet obrobek v ruce při samotném vrtání, je-li to nutné, použít kožené rukavice</p>	18
50	zranění očí, obličejové zasažení odlétajícími úlomky, drobnými částicemi a prachem vznikajícími při broušení i orovnávaním brousícího kotouče	obličej	práce s ručním el. náradím	3	4	4	<p>používání sklopných krytů z netříštivého skla, nebo brýlí příp. obličejového štítu; u motorových pil používat k tomu uzpůsobené kryty</p> <p>obličej se sluchátky</p>	48
51	prašnost, ohrožení dýchacích cest	plíce		1	3	3	<p>napojení brusky na odsávání; u brusky používané jen pro občasné práce opatřit sací nástavec nádobkou s vodou pro zachycení hrubších částic prachu a obsah nádobky včas vyměňovat a obnovovat; při práci s prašivým materiálem používat roušku</p>	9



52	zachycení a odhození obroku, 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 při styku ruky obsluhy s rotujícím brousícím kotoučem během broušení;	ruce, oči	práce s ručním el. náradím	2	3	3	Vybavení stojanové brusky opěrnými podpěrkami a při broušení v ruce používat stavitelné opěrky správně nastavené; nepoužívání nadměrně opotřebovaného kotouče; včasně 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;	18
53	zranění obsluhy popř. i dalších osob v okolí brusky zasažením úlomky a částicemi kotouče v případě roztržení brousícího kotouče (týká se i řezacích brusek, rozbrušovaček s tenkými řezacími kotouči k dělení materiálu) zasažení, pohmoždění, udeření obsluhy odmrštěným obrobkem	celé tělo	práce s ručním el. náradím	2	3	3	správné skladování a zacházení s kotouči, použití nepoškozeného vyzkoušeného kotouče a jeho správné upnutí proškoleným 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 nestejným přitlakem broušeného předmětu na kotouč, nebrzdit dobíhající kotouč; správný pracovní postup při broušení, nebroušení z boční strany kotouče; nenamáhání tenkého řezacího kotouče na ohyb; nenarážení ostrého obrobku na kotouč; nepoužívat brusku rozbrušovačku s naprasklým, našťipnutým 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 u stojanových brusek (neodstraňovat kryty brusných kotoučů); vhodné umístění brusky (jiná pracoviště mimo rovinu rotace kotouče)	18
54	vznícení hořlavých předmětů, kapalin prachů a par při odlétání horkých jisker vznikajících při řezání	celé tělo	práce s ručním el. náradím	5	1	2	rozbrušovačku uložit na nehořlavou podložku; řezání neprovádět v blízkosti hořlavých předmětů, kapalin, par, plynů a prachů; udržovat pracoviště čisté a větratelné, na pracovišti mít vždy k dispozici zrevidované hasící prostředky	10
55	hlučnost při provozu rozbrušovaček,	uši		1	3	3	používání OOPP k ochraně sluchu – postačí špunty do uší (možno sluchátka)	9
56	pohyb spodní čelisti - zasažení obsluhy ohýbaným materiálem, náraz, tržné rány při vkládání materiálu mezi ohýbací čelisti	celé tělo	práce s ručním el. náradím	2	2	1	půdorysné výstražné označení nebezpečného prostoru; dodržování zákazu nebezpečného přidržování plechu při upínání;	4
57	pohyb, přestavování horní a dolní čelisti, vyjetí čelistí z vedení frémy; pád čelisti o velké hmotnosti, navození havarijního stavu stroje	celé tělo	práce s ručním el. náradím	2	2	2	funkční koncové vypínače svislých pohybů;	8
58	ztráta spolehlivé funkce brzdy (u zařízení s brzdou), nezastavení stroje v požadované poloze zachycení, vtažení, přiskřípnutí končetin obsluhy	ruce nohy	práce s ručním el. náradím	2	2	1	kontroly seřízení brzdy (1 x za rok nebo vždy při zjištění špatné funkce brzdy);	4
59	zakopnutí obsluhy o materiál vyčnívající upnutý řezaný materiál zasahující do průchozí uličky, o nahromaděné neodklizené odřezky apod.; uklouznutí a pád pracovníka na podlaze znečištěné rozstříkнутou chladicí kapalinou;		práce s ručním el. náradím	2	3	2	pořádek v okolí pily, odklizení odřezků a odpadu; udržování volných manipulačních i obslužných průchodů; zabránění úniku a úkapům řezné, chladicí kapaliny na podlahu, příp. její včasný úklid, vhodné rozvody a sběrače řezné kapaliny	12

69	kožní a infekční onemocnění při kontaktu se závadnou řeznou kapalinou při stálém a intenzivním styku kapaliny s nechráněnou pokožkou,		práce s ručním el. nářadím	2	2	2	používání schválených řezných kapalin; pravidelné a včasné výměny řezných kapalin, proplachování chladicího systému stroje v max. míře omezit přímý kontakt pokožky s kapalinou, při přípravě kapalin a čištění strojů používat důsledně ochranné rukavice; dodržovat zásady osobní hygieny, používat ochranné masti; dbát zvýšené pozornosti při poškození pokožky (řezné rány, ekzém apod.) při výběru pracovníků respektovat výsledky lékařské prohlídky (nebezpečí přecitlivělosti na látky obsažené v chladicích kapalinách)	8
----	---	--	----------------------------	---	---	---	---	---

zpět na obsah

Posuzovaný objekt: **S – staveniště**

Zdroj rizika: **S 10 – Skladování na staveništi**

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
19	pád materiálu z regálu buňky a zasažení pracovníka	Celé tělo	probíhající práce na staveništi	2	3	4	zajištění správného uložení břemene na regál; podle potřeby a druhu materiálu fixace a zajištění materiálu proti pádu; zajištění stability každého druhu materiálu ukládaného do regálu;	24
	pád břemene na pracovníka, zasažení pracovníka pádem břemene, pohybujícím se břemenem; při ukládání na stavbě			2	3	4	dodržování zákazu zdržovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem, dodržování zákazu narušovat stabilitu materiálu, např. vytahování předmětů a prvků zespod nebo ze strany narovnané palety nebo kupy; dodržování zákazu vystupovat a šplhat po nákladu; nesnižovat stabilitu stohu, hranice; zajišťovat materiál po odstranění fixačních prostředků (drátu, pásky, fólie apod.) proti pádu; neopírat materiál, předměty, zařízení, žebříky apod. o stohované manipulační jednotky; vyloučení přítomnosti osob v pásmu možného pádu břemen manipulovaných jeřábem, motorovým vysokozdvížným vozíkem apod.; používání ochranné přílby v prostorách stohovaných manipulačních jednotek ve výšce nad 2 m;	24
	pád břemene na nohu; naražení břemenem; zhmoždění a naražení rukou a nohou při vysmeknutí a vyklouznutí břemene z ruky při ukládání;			2	3	4	správné způsoby ruční manipulace a ukládání materiálu; správné uchopení břemene při ukládání a vyjímání materiálu; zajištění pevného uchopení břemen, použití uchopovacích otvorů, držadel; kontrola stavu uchopovacích prvků před manipulací; použití držadel apod. pomůcek usnadňujících uchopení; neukládat materiál na okraj výkopu, mostu, potoka apod. používat rukavice, ochrannou obuv a ochranný oděv	24
	pád osoby z výšky, ze stohované manipulační jednotky; pád pracovníka při odebírání materiálu ze stohu;		probíhající práce na staveništi	4	3	3	dodržovat zákaz vystupovat a lézt po stozích, nastohovaných paletách a jiných manipulačních jednotkách; používat vhodného prostředku ke zvýšení místa práce nutných činnostech na stohu (hranici) bez narušení jeho stability; neopírat žebřík o stohované manipulační jednotky; zvýšená opatrnost při vstupu na horní část skládky (např. za účelem zavěšení nebo odvěšení vázacího prostředku); pokud je nabírání (ruční odebírání) umožněno z nastohovaných jednotek, je prováděno bezpečně, např. z manipulační plošiny, ze žebříků, schůdků apod.	36
62	sesutí, zřícení stohovaných palet či jiné manipulační jednotky a ohrožení osoby v blízkosti stohu/hranice zřícení stohu (hranice) kusového materiálu po ztrátě stability zasažení pracovníka padajícím materiálem při sesutí břemene;						udržování povrchu ploch ke stohování palet a nástaveb včetně uliček v řádném stavu, zejména rovnosti; manipulační jednotky ukládat do příslušných předem určených skladovacích zón; ložené prosté palety stohovat jen jsou-li loženy materiálem, který snese bezpečné stohování a zaručuje vytvoření stabilního stohu; neopírat palety apod. o sebe; palety a nástavby ložit rovnoměrně tak, aby ložený materiál (výrobky) nepřesahoval větší půdorysné rozměry; materiál ložit tak, aby nezasahoval do nabíracích otvorů ani při nastohování; materiál, ložený na palety a do palet a nástaveb fixovat tak, aby bylo zabráněno zranění osob pádem uvolněného materiálu; dodržování zákazu stohovat palety a nástavby se znečištěnou (zablácenou, se zmrakly apod.) opěrnou plochou a se znečištěnými místy styku; stohy palet nebo nástaveb vytvářet z ložených nebo prázdných palet, a nástaveb nebo spodní vrstvy stohu z ložených a horní vrstvy z prázdných palet nebo nástaveb; pro každý druh a typ manipulačních jednotek stanovit stohovací výšku, případně max. počet vrstev; při stohování palet, nástaveb na palety, ukládacích beden a kontejnerů nepřekračovat jejich stanovenou stohovací nosnost a stohovací výšku; vytvářet stohy a hranice tak, aby byly stabilní, nikoliv jednostranně nakloněny od kolmice k ploše stohování; hrozí-li nebezpečí jejich sesunutí nebo zřícení jejich neprodleně bezpečně zajištění nebo rozebrání;	24
	sklady jsou řešeny v provozních řádech			2	4	3	stohy palet a jiných manipulačních jednotek vytvářeny ze stejného druhu; každý druh a typ manipulačních jednotek má stanovenou stohovací výšku, případně počet vrstev; stohovat manipulační jednotky, které nemají stanovenou stohovací nosnost stohovací výšky, lze za těchto podmínek: - manipulační jednotky jsou konstrukčně, popřípadě svým tvarem uzpůsobeny manipulaci při stohování /nabírací otvory, závěsy, uzpůsobené pro svěrací čelisti a pod./, - manipulační jednotky snesou tlaky vznikající při stohování, - vytvořený stoh bude stabilní, - stohovací výška bude stanovena tak, aby byla zajištěna stabilita stohu a aby nebyly překročeny přípustné tlaky vznikající při stohování; stohy a hranice stále stabilní, (nesmí být jednostranně nakloněny); hrozí-li nebezpečí jejich sesunutí nebo zřícení, musí být neprodleně bezpečně zajištěny nebo rozebrány; při stohování je nad ukládaným materiálem neboli nad vytvořeným stohem min. 200 mm volný prostor; ukládání materiálu na zpevněný, urovnaný, únosný a rovný podklad; zabránění jednostranného naklonění stohu; dodržování max. výšky stohu (2 m) při ruční ukládce; správné upevnění břemene, vyloučení, labilní polohy a nesprávného způsobu odběru břemene; při odebírání z ložných ploch dopravních prostředků, z hromad, stohů, hranic atd.;	

zpět na obsah

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
63	ohrožení dýchacích cest a plicní choroby svářečů (chronické bronchitidy) působením aerosoly;  zadušení, působení toxických výparů, aerosolů, plynů, dýmů, prachů; při svařování plamenem a řezání kyslíkem nebezpečí vyčerpání kyslíku v uzavřeném pracovním prostoru	Dýchací cesty	svařování	3	4	4	zajištění přirozeného větrání a dostatečné výměny vzduchu na dílenských pracovištích; v duchotechnické opatření - omezení přístupu škodlivin k dýchací zóně použití místních odsávacích jednotek do vhodných poloh a vzdálenosti od hořícího oblouku nebo plamene (min. větrák s nuceným odvětráváním); při svařování na dílenském pracovišti se vedle nuceného odvětrávání doporučuje i otevřít celá vrata pro zajištění lepšího proudění vzduchu, pokud to povětrnostní podmínky umožní, upřednostnit svařování ve venkovních prostorách; použití dýchací masky - respirátoru (při svařování těžkých nebo lehkých kovů (kadmium, zinek, mangan, chrom); volba technologického postupu s ohledem na základní materiály, přípravné materiály a způsob svařování (např. svařování kyselými elektrodami);  <u>riziko vzniká:</u> při vdechování škodlivin vznikajících při svařování - působením svářečských aerosolů, prachů, dýmů, aerosolů s obsahem toxických, karcinogenních a fibroplastických látek (toxických plynů vznikajících při svařování (NOx, CO, O3), toxických plynů vznikajících při spalování povlaků a nátěrů základního materiálu (zbytky řezných kapalin, korozní zplodiny, ochranné povlaky, nátěry, barvy, oleje izolace protikorozní povlaky ap.); Tuhé části aerosolů s obsahem těžkých kovů, chrómu, (šestimocný chrom - Cr(VI) jsou jedním z významných karcinogenů, který vzniká při ručním obloukovém svařování obalenými elektrodami), niklu, manganu, vanadia a kobaltu v pracovním ovzduší svářeče těžké kovy jsou toxikologicky dominantní složkou svářecích dýmů. Depozice aerosolu v dýchacích cestách je komplikovaný proces. Závisí na způsobu interakce škodliviny v organismu, na fyzikálně chemických charakteristikách aerodispersního systému (velikost částic, koncentrace, náboj aj.), stejně jako i na vlastnostech dýchacího traktu, na jeho individuálních a fyziologických zvláštích; nebezpečné jsou i výpary ze suškových nátěrů (otrava olovem), ze zinku a z kadmia. Nebezpečí při svařování v ochranné atmosféře jsou vyvolána vyšší produktivitou a použitým ochranným plynem, jde o zvýšenou úroveň žhavého rozstříku a kvalitativně i kvantitativně vyšší ohrožení z ultrafialového zařízení, způsobené přesunem vyzařované energie do kratších vlnových délek	48
64	popálení různých částí těla tzv. žhavým rozstříkem jisker, kapiček roztaveného kovu a strusky, úlomků již ztuhlých strusky při jejím odstraňování, (nebezpečné může být např. zapadnutí žhavé částice do pracovní obuvi), nebezpečí je závažnější při svařování el. obloukem a při drážkování propalování děr kyslíkem;	telo, kůže, oči	svařování	3	3	4	správné provádění svařování, důsledné používání OOPP k ochraně zraku, obličeje i ostatních částí těla; při řezání kyslíkem jsou ohrožení a opatření obdobná jako při svařování resp. pálení plamenem, zvýšené nebezpečí vyplývá z většího víření prachu a většího rozstříku řezaného kovu; ochrana prostoru pod místy svařování ve výšce proti žhavému rozstříku;	36
65	popálení nechráněné části těla (ruky) přímým dotykem svářeče s ohřátým řezem, řezaným kovovým materiálem a horkými kovovými povrchy při přenosu tepla	celé tělo	svařování	3	3	4	používání OOPP (rukavic); správné pracovní postupy; dbát zvýšené opatrnosti při nutnosti přenášení svařovaného předmětu – dovolují-li to podmínky, počkat s přenášením, až předmět vychladne	36
66	ohrožení popálením jiných osob nacházejících se v blízkosti svařování (zejména pod místem svařování, nad komunikacemi, průchody, jinými pracovišti apod.)	celé tělo, oči	svařování	3	2	3	použití krytů, závěsů, zástěn z nehořlavého materiálu k ochraně ostatních pracovníků (ochranné závěsy a zástěny k zabránění ohrožení odrazem a rozstříkem strusky; ochrana proti odstříku, utěsnění otvorů; vyloučení přístupu osob do ohroženého prostoru, ochrana prostoru pod místy svařování ve výšce proti žhavému rozstříku; pokud možno minimalizovat pohyb osob v okolí svařování alespoň v okamžiku samotného svařování, po ukončení pracovní činnosti na přechodných pracovištích lahve umístit na bezpečné místo chráněné před zásahem nepovolaných osob; neumístit provozní a zásobní láhve na veřejně přístupných místech; vozidlo dopravující láhve neponechávat bez dozoru na veřejně přístupných místech;	18

67	ohrožení očí odlétnutými částicemi při oklepávání okují a výronků v místě řezu, odlétnutými okují při řezání, působení infračerveného, ultrafialového záření zánět spojivek s řezavými bolestmi, zarudnutí pokožky není-li zajištěna ochrana svářeče i osob v okolí; (kromě ultrafialového záření vznikajícího při svařování působí na zrak nepříznivě i světelné záření a účinky místního přehřátí i infračervené záření)	oči	svařová ní	3	3	4	odstraňování výronků provádět až po snížení řezací teploty; používání OOPP k ochraně očí; u svařování nestačí pouze ochrana očí (brýle) – vždy používat svářečský kryt (kuklu) pro ochranu celého obličeje, ochrana zraku i pokožky svářeče, pomocníka a podle potřeby i pracovníků v okolí (proti ultrafialovému záření - pozor na sebemenší otvory v OOPP - např. prasklý skleněný filtr); ochranné svářečské filtry nutno volit dle způsobu svařování a intenzity záření el. obloukem; rozmístění a používání závěsů, zástěn ochranných štítů apod., úprava povrchů pracoviště a všech předmětů tak, aby byl snížen průnik a odraz záření na pracovišti;	36
68	popálení, požár, exploze při svařování v prostorách se zvýšeným nebezpečím požáru příp. výbuchu (např. při svařování vozidel s nádržemi pohonných hmot, v plyn. kotelnách, apod.); i v prostorách bez zvýšeného rizika (dílny apod.), otrava, zadušení, popálení, naražení, odhození, poškození dýchacích cest požárem nebo výbuchem při svařování	celé tělo	svařová ní	5	5	5	před zahájením svařování stanovit a vyhodnotit možné požární nebezpečí ve vztahu k druhu svařování, stavu svářečského pracoviště a přilehlých prostor, použitých zařízení a materiálů příp. předem písemně stanovit požárně bezpečnostních opatření; odstranit hořlavé látky z pracoviště. Dodržování podmínek a opatření dle příkazu ke svařování v požárně nebezpečných prostorách, (zvláštní opatření při svařování vozidel s nádržemi s pohonnými hmotami), při svařování v uzavřených a těsných prostorách, na znečištěných zařízeních, v nádobách, potrubích apod., kontrola svařování a přilehlých prostor po nezbytně nutnou dobu, nejméně 8 hod. apod.; stanovit požadavky na účastníky svařování a pro bezpečný pobyt a pohyb osob včetně zákazů; zabezpečit volné únikové cesty; určit provozní podmínky tech. zařízení a procesu; vyčistění, odstranění hořlavých hoření podporujících nebo výbušných látek, utěsnění otvorů, hasící přístroje, asistence, OOPP, ochlazování konstrukce, měření koncentrace apod.; překrýt nebo utěsnit hořlavé látky nehořlavým nebo nesehadno hořlavým materiálem izolujícím hořlavou látku od zdroje zapálení tak, aby nedošlo k vznícení; vybavit svař. pracoviště hasebními prostředky podle charakteru pracoviště a použité technologie svařování, měřit koncentrace hořlavých plynů, par hořlavých kapalin a prachů a udržování koncentrace pod hranicí nebezpečné koncentrace, provětrávat pracoviště; rozmístit technické vybavení proti rozstřiku žhavých částic; zabránit takovému ohřátí svařovaných i dalších materiálů, které by vedlo ke ztrátě těsnosti nebo celistvosti zařízení, jejímž důsledkem by byl únik hořlavých látek;	125
69	pád svářeče při pracích na částech konstrukce, mostech apod.	celé tělo	svařová ní	3	3	3	zajištění ochrany proti pádu – viz kapitola práce ve výškách, omezení svařování ze žebříku – provádět jen se souhlasem a za přítomnosti stavbyvedoucího, používání tech. zařízení pro práce ve výšce zajišťujícího pevné a stabilní postavení svářeče při svařování (plošina, lešení, schůdky s plošinou apod.); zajištění dostatečného prostoru, i na přechodných pracovištích;	27
70	nepříznivé zatížení svalových skupin, nepřírozené pracovní polohy, svářeč pracuje ve vynucené poloze (vkleče, vsedě, vleže, atd.);	konč etiny, páteř	svařová ní	2	2	2	V naší společnosti probíhá činnost svařování jen nahodile a ojediněle, nehrozí tedy svalové ani páteřní a jiné obtíže způsobené nevhodnou polohou, i přesto se pracovníci při svařování snaží o jim nevhodnější a nejpřírozenější polohu – nikoli přednostně před jejich bezpečím (v ojedinělých případech provádět krátkodobě svařování v ohybu, kleče apod)	8
71	nepříznivé mikroklim. podmínky v letním období, v uzavřených prostorách, dílnách apod.	celé tělo	svařová ní	2	1	2	odpočinek, přestávky v práci, správná organizace práce; zajištění odpočíváren, šaten apod.; dodržovat pitný režim, v zimním období u nás probíhají svářečské práce jen na opravách některé techniky (minimálně), na venkovních pracovištích v zimním období svářečské práce neprobíhají	4

72	možnost výbuchu skladovaných plných i prázdných lahví (i při jejich donesení do prostor)	celé tělo	svařová ní	5	5	5	Jsou-li v uzavřeném skladu více než 4 láhve (přepočteno na láhve s vnitřním objemem 50 l) na plyny, které spolu tvoří výbušnou, nebo jinak nebezpečnou směs, skladovat lahve odděleně s dostatečným větráním; v otevřených skladech vytvořit pro skladování těchto lahví samostatné oddíly, ohraničené alespoň přepážkami z drátěného pleťva apod.) pro skladování lahví každého druhu plynu zvlášť; podlahy skladů provedeny z nehořlavých a nejiskřivých materiálů; na dveřích skladů vyvěsit tabulku s označením druhu plynu, zákazu kouření a vstupu s otevřeným plamenem a vstupu nepovolaným osobám; ve skladech, kde jsou skladovány společně v jedné místnosti plné i prázdné láhve, ukládat láhve odděleně, místa pro uložení lahví označit tabulkami: PLNÉ LÁHVE a PRÁZDNÉ LÁHVE; v blízkosti skladu nesmějí být šachty, okna a vstupy do sklepů ani jiné podzemní prostory, kam by mohly proniknout plyny těžší vzduchu a jejichž větrání je obtížné; ve skladu lahvi s hořlavými a hoření podporujícími plyny, popř. i před vchodem, umístit vhodné hasicí přístroje ve skladu a do vzdálenosti nejméně 5 m od skladu lahví neukládat hořlavé látky a provádět práce s otevřeným ohněm bez povolení; láhve ve skladu zabezpečovat vhodným způsobem proti převržení; láhve neskladovat společně s žiravinami; prázdné láhve skladovat za stejných podmínek jako plné láhve, nepřekračovat max. počet lahví daný provozním řádem; u skladu v jeho bezprostřední blízkosti zvláštní prostor (místnost nebo skříň), ve kterém uskladnit podle charakteru plynů uskladněny OOPP, prostředky první pomoci, jedovatost zneškodňující látky a neutralizační prostředky a náhradní díly; sklad musí být dobře přístupný (pro zásah ZHS), neumísťovat provozní a zásobní láhve ve sklepech a suterénních prostorách, v průchodech a průjezdech, na únikových cestách a schodištích, na půdách, v kancelářích, šatnách, kuchyních, jídelnách, sociálních zařízeních, garážích, kotelnách, světlicích, v objektech s hořlavými konstrukcemi (např. v dřevěných objektech), umístit lahve od topných těles a sálavých ploch tak, aby povrchová teplota nádob nepřekročila 50 st.; od zdrojů otevřeného ohně nejméně 3 m; provádět kontrolu teploty lahví podle konkrétních podmínek; v případě požáru lahve okamžitě z pracoviště odstranit, nejdříve však plné láhve s hořlavými plyny, provést jejich chlazení při zahřátí nad 50 stupňů C; označit prostor, kde jsou umístěny láhve a neumísťovat v jedné provozní místnosti větší počet lahví než připouští ČSN 07 8304;	125
73	záměna lahví		svařová ní	5	4	4	Znalost označení lahví podle druhu (vlastností) plynu nebo směsi plynu musí být (jedním nebo několika barevnými pruhy);	80
74	pád láhve, naražení zhmždění končetiny při manipulaci s lahvemi	nohy ruce		2	4	4	při manipulaci s lahvemi postupovat opatrně, tak aby nedošlo k jejich pádu a poškození; chránit láhve před nárazem, pádem; neházet a s nimi; přenášet láhve o celkové hmotnosti větší než 50 kg (včetně) nejméně dvěma muži, doporučuje se používat vhodných pomůcek a prostředků pro tento účel upravených; zajišťovat provozní, zásobní i prázdné láhve vhodným způsobem proti převržení a pádu, k tomu používat řetízku, třmenů, objímek, stojanů apod.;	32
75	nežádoucí únik plynu z láhve, ventilů při vyprazdňování lahví, zacházení a manipulaci s lahvemi	plice, oči	svařová ní	2	2	2	Zkontrolovat stav láhve před použitím v rozsahu pokynů k obsluze, shledá-li se závada, vrátit láhev zpět do plnárny s uvedením druhu závady; s lahvemi zacházet s největší opatrností; neotevírat láhvový ventil násilím (např. použitím hasáku); vyprazdňování lahví neurychlovat bezprostředním ohříváním otevřeným ohněm; nepřipojovat k tlakovým ventilům matice s poškozenými závity a matice s jinými závity; s odběrem acetyleny z láhve započít až po uplynutí alespoň jedné hodiny po dopravě láhve na pracoviště (tato podmínka neplatí v případě, že láhve jsou dopravovány ve svislé poloze a před použitím se nepokládají); láhev umístit při odběru acetyleny buď do polohy svislé, nebo musí být nakloněna ventilem vzhůru v úhlu nejméně 30 st. od vodorovné roviny, aby s plynem nebyl strháván aceton. Pozn.: Láhve s acetylenem jsou opatřeny dusanou pórovitou hmotou. V této hmotě je nasycen aceton (láhev obsahuje cca 6 kg C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> ) a v něm pod tlakem rozpuštěný acetylen, složitá konstrukce láhve a vlastnosti plynu vyžadují šetrné zacházení s lahvemi. po použití láhve ventil těsně uzavřít; na zásobní láhve nasadit snímatelný klobouček; při manipulaci s lahvemi s jedovatými a žiravými plyny musí být přítomni nejméně dva zdravotně způsobilí pracovníci; obsluhou tlakové stanice pověřovat jen odborně způsobilé pracovníky; neprovádět opravu a údržbu lahví (mohou provádět pouze oprávněné firmy); nedopravovat láhve v zavazadlovém prostoru osobních vozidel a ve vozidlech, v nichž prostor pro řidiče není oddělen od prostoru pro přepravu lahví (neplatí pro láhve sloužící k provozním účelům a jednotlivé láhve s vnitřním objemem do 12 l a lahve PB do součtu hmotností náplně 40 kg); k lahvím připojovat jen zařízení, které jsou k tomu určeny a zkoušeny; nízkotlaká komora redukčního ventilu musí být opatřena funkčním tlakoměrem a pojistným zařízením (tlakoměr se u redukčního ventilu nepožaduje v případě, když je redukční ventil součástí tlakové stanice a tlakoměr je instalován na potrubí v tlakové stanici), v tlakové stanici musí být tlakoměrem vybavena i vysokotlaká část (pojistné zařízení u redukčního ventilu se nevyžaduje v případě, že potrubí nebo stabilní nádoba, do které se vypouští plyn jsou vybaveny vlastním pojistným zařízením), při odběru plynu během svařování nebo řezání neprovádět žádné práce uvnitř prostoru vozidla; ve vozidle (pojizdné dílně) nemít více než 2 provozní láhve (ze kterých se plyn odebírá) a 1 láhev kyslíku jako zásobní;	8

76	nebezpečí vyplývající z vlastností plynu (únik plynu) a případné destrukce láhve při dopravě lahví vozidly	celé tělo	svařová ní		5	5	4	lahve nedopravovat společně se žiravinami látkami, uloženými v rozbitelných obalech (např. skleněných balónech), kyslík nedopravovat společně s mastnými látkami (např. mazadly, tuky apod.); lahve nedopravovat společně s hořlavými kapalinami; lahve na vozidle zajistit proti samovolnému pohybu ve všech směrech a proti poškození; nepoužívat k přepravě neoznačené, neodpružené a sklopné dopravní prostředky a osobní automobily; při dopravě lahve umístit tak, aby ventily všech lahví byly na téže straně a přístupné; uchycení lahví ve svislé poloze musí zajišťovat stabilitu lahví při dopravě a musí umožňovat snadné uvolnění lahví; lahve acetylenu dopravovat ve svislé poloze; lahve plné i prázdné dopravovat jen s uzavřenými ventily a našroubovanými ochrannými kloboučky (neplatí pro dopravu lahví s medicínálními plyny zdravotních přístrojů v záchranných a sanitních vozech a pro jiné zvláštní případy, kdy je zpravidla nutné při dopravě odebírat z nádoby plyn); před dopravou lahví na jedovaté, žíravé a hořlavé plyny s výjimkou acetylénu a vodíku, musí mít každá přípojka lahvového ventilu našroubovanou závěrnou matici; při dopravě lahví nebezpečnými plyny (včetně plynů hoření podporujícími) musí náklad doprovázet osoba, která prokazatelně zná vlastnosti přepravovaného plynu a která dovede s nádobami zacházet; při dopravě mít k dispozici dostatečný počet záslepek, příslušné těsnění, potřebné nářadí a ochranné prostředky pro případ nehody a OOPP (mimo jiné ohnivzdorné rukavice; práškový has. přístroj 6 kg, umístěný tak, aby byl dosažitelný zvenku, v případě požáru lahve z vozidla neodkladně odstranit, přičemž se nejdříve vyloží láhev s acetylenem, není-li možno lahve z vozidla odstranit musí se umístění lahví ve vozidle ohlásit jednotce HZS; pokud při zpětném šlehnutí plamene vnikne acetylen do hadice a redukčního ventilu ihned uzavřít lahvový ventil acetylenu a potom i na lahvi s kyslíkem	100
77	Trvalé následky (nemoc z povolání), používání OOPP, způsobilost	celé tělo	svařová ní		2	3	4	Dodržování všech podmínek dle tohoto registru, obsluhovat svářečí zařízení jen, vlastním-li oprávnění (svářečský průkaz), limity OOPP viz Postup osobní ochranné pracovní prostředky	24

[zpět na obsah](#)

Posuzovaný objekt: **S - Staveniště**

Zdroj rizika: **S12 – nebezpečné látky**

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
-----	------------------------	-----------	----------------	---	---	---	--	--------------------

78	<p>* nebezpečné působení žiravin (kyselin a louhů) bez ohledu na druh, teplotu, koncentraci a délku působení na pokožku, oči a sliznice (obzvláště nebezpečné je zasažení očí), zasažení zásadami je nebezpečnější (vzniká kolikační nekróza - tkáň je rozbředlá) než kyselinami (koagulační nekróza - různě zbarvený příškvár);</p> <p>* při expozici parám, aerosolu a plynu . nízké koncentrace v ovzduší: pálení v nose, rýma, pálení v krku, chraptot, kašel, pocit dušení, pálení spojivek, slzení, zarudnutí kůže, vysoké koncentrace v ovzduší, otok hrtanu, dušnost, kašel, svírání na hrudníku a bolest za hrudní kosti, plicní otok s vykašláváním krví do růžová zpěněného sputa, nebezpečí úmrtí, poškození rohovky, na kůži navíc vznikají puchýře;</p> <p>* při potřísnění očí, poleptání tkáni v okolí očí, těžké poškození rohovky (vředy až proděravění), může vzniknout až oslepnutí;</p> <p>* kontakt s výpary, na rukou, v podpaždí a na obličej (např. i v důsledku nepřiléhajících OOPP), projevuje se zapálením a zarudnutím pokožky; tyto jedovaté výpary způsobují také druhotná onemocnění, která se vesměs špatně hojí;</p> <p>* popálení příp. exploze při používání ředidel, hořlavých kapalin, reaktivních syntetických pryskyřic (jsou hořlavá, stejně jako většina ředidel);</p> <p>* nejruznější příznaky jako zarudnutí, vyrážky, ale i rýma, slzení, dýchací obtíže podle konkrétní látky</p> <p>* při potřísnění kůže podle koncentrace a délky působení vzniká poleptání I. až III. stupně, při lehkém postižení se objevuje pocit pálení a bolesti, pokožka je zarudlá, okolí lehce oteklé, při vyšších koncentracích se objevují na zarudlé kůži puchýřky a vysoké koncentrace způsobují hlubokou nekrózu rozsáhlé poleptání může i usmrtit;</p>	dýchací cesty, pokožka, oči,	Práce na stavbě s chem. látkami	3	3	3	<p>Obecné zásady první pomoci</p> <p>První pomoc je soubor jednoduchých a účelných opatření, která slouží k bezprostřední pomoci při náhlém postižení zdraví. Součástí první pomoci jsou i technická opatření (vypnutí elektrického proudu, vyproštění, zastavení chodu stroje a pod.). Pro účinnou první pomoc musí být na místě potřebné prostředky a pomůcky - voda, která je nejdůležitějším prostředkem pro přerušování expozice a musí jí být dostatek. Dále to jsou příkrývky nebo jiné textilní materiály, umožňující ochranu postiženého před prochlazením a úpravu polohy postiženého. Další pomůcky jsou součástí lékárničky, jež musí být pohotově na místě práce s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky a jejíž obsah se řídí druhem látky, s níž se pracuje.</p> <p>Při otravách jsou následující zásady první pomoci:</p> <p>1. KONTROLOVAT HROZIVÝ STAV</p> <p>Je nutné si uvědomit důležitost zachování životně důležitých funkcí postiženého (dýchání, krevní oběh, vědomí), vzhledem k tomu, že při zástavě dýchání a krevního oběhu odumírají mozkové buňky již za 3 až 5 minut. V případě, že postižený nemá zachovány životně důležité funkce, je třeba přikročit k neodkladnému ožívování: viz směrnice první pomoci</p> <p>2. ZÍSKAT INFORMACE</p> <p>Především se snažíme zjistit, zda jde o otravu, nebo jiný, život ohrožující stav (padoucnice, cukrovka s hyper- nebo hypo-glykemickým šokem, vysoký krevní tlak a pod.).</p> <p>Pokud jde o otravu, zjišťujeme, jak k otravě došlo, jakou látkou, kde k otravě došlo (doma - alkohol, léky, čisticí prostředky), v zaměstnání (s čím pracuje), zda jde o požití, nadýchání nebo potřísnění, jak velká je expozice, jaká doba uplynula od expozice</p> <p>V každém případě nutno zajistit ošetření.</p> <p>Řešit situaci klidně ale rozhodně, nepodléhat panice, vyvarovat se nepodání žádných léků ale naopak i velkému množství a vysokých dávek léků. Zajistit materiál ev. k rozboru (zvratky), poznamenat a informovat lékaře o zákrocích (podané léky a pod). Není-li možno zajistit lékaře ihned, nutno zajistit transport do nemocnice s doprovodem, schopném dát veškeré potřebné informace.</p> <p>3. PŘERUŠIT EXPOZICI</p> <p>Postup se řídí podle toho, jakým způsobem k otravě došlo a v jakém stavu je postižený:</p> <p>a) zasažení kůže:</p> <p>Při dekontaminaci žiravých látek a látek se snadným kožním vstřebáváním je třeba použít ochranné rukavice.</p> <p>Co nejdříve oplachovat postižené místo dostatkem pokud možno teplé vody (asi 30 - 35 st. C) po 10 až 15 minut, u silných alkálií nejméně 1 hodinu ! Odstraňujeme nasáklý oděv, hodinky, ozdoby - jde-li o žiravé látky, přímo pod proudem vody, potřísněný oděv neprotahujeme přes obličej a dbáme, aby odtékající voda nezasáhla ty části těla, které nebyly kontaminovány.</p> <p>Při zasažení dolních končetin sundat i obuv a ponožky a oplachujeme kůži proudem vody. Po důkladném oplachu, provedeme omytí mýdlem a šamponem u olejových látek a látek rozpustných v tucích (organická rozpouštědla) a opět důkladně opláchneme vodou. Kartáček použijeme jenom na nehty. Kde je účelné, ostříhat kontaminované nehty, vlasy (u žiravých a toxických látek), důkladně omýt v meziprstí, oblast za ušima a v kožních záhybech</p> <p>Mechanicky odstranit pevné částičky (bílý fosfor).</p> <p>U poleptání překrýváme postižené místa sterilním obvazem, bez použití mastí.</p> <p>Pozor na podchlazení. Neutralizace není nutná ani vhodná, může vést k poškození kůže tvorbou tepla při chemické neutralizaci! Inaktivace pouze u zvláštních případů.</p> <p>b/ zasažení oka:</p> <p>Rohovka je zvláště citlivá vůči žiravým látkám a organickým rozpouštědlům, která mohou velmi rychle poškodit její povrch a vést k neprůhledným jizvám. Je třeba jednat rychle, aby se předešlo vážnému poškození. Oplachování se provádí velkým množstvím vlažné vody, nebo fyziologického roztoku, a to směrem od vnitřního koutku k zevnímu koutku oka (aby voda nestékala do druhého nepostiženého oka, k ústům a nosu). Výplach oka provádíme 10 - 15 min, nikdy nepoužíváme žádné neutralizační roztoky. U osob s kontaktními čočkami je třeba čočky nejdříve odstranit. Pokud má postižený křečovitě sevřené víčko, je na místě i rozumná míra násilí k jeho rozevření. Nepoužívat neutralizační roztoky, které mohou oko poškodit. Vždy odeslat postiženého k očnímu lékaři</p> <p>c/ nadýchání:</p> <p>Postiženému pomůžeme dostat se ze zamořeného prostředí na čistý vzduch, dbáme na vlastní bezpečnost (kyslíkový přístroj). Je účelné odstranit parami nasáklý oděv, ostříhat vlasy a nehty v případě, že by mohli být zdrojem dalšího vstřebávání jedu. U dráždivých látek hrozí edém plic, postižený musí mít úplný tělesný klid, chránit ho před prochlazením, poloha v polosedě, možno vdechovat kyslík. U osob významně exponovaných látkami špatně rozpustných ve vodě (oxidy dusíku, fosgén, ozon) a alifatickým uhlovodíkům a ropným látkám - sledovat nejméně 24 hod.</p> <p>d/ požití:</p> <p>U osob v bezvědomí nepodáváme nic ústy, nevyvoláváme zvracení, uložíme do stabilizované polohy, přivoláme lékaře. U látek žiravých nepodáváme nic ústy, vypláchneme ústa vodou nebo mlékem, pokud má pacient úlevu po napití vody nebo mléka, může požit maximálně 1 - 2 dl těchto tekutin, nevyvoláváme zvracení, ihned dopravíme do nemocnice. Ve většině případů podáváme aktivní uhlí - desetinasobek množství, které chceme odstranit, prášek nebo rozdrčené tablety smícháme s 1 - 2 dl vody. Aktivní uhlí nepodáváme po požití žiravin bez celkového toxického účinku, u látek, které málo váže - železo, kyanidy, glykoly, alkoholy.</p> <p>Mléko podáváme při otravě: dvojmocné soli rtuť, fluoridy, kyselina šťavelová a šťavelany, jód, síran měďnatý</p> <p>Mléko nikdy nepodáváme: organická rozpouštědla, naftalén, látky rozpustné v tucích (urychlí vstřebávání toxických látek!)</p> <p>Vyvoláváme zvracení, u jedů obvykle do 2 hod. po požití, přidáváme až 10 rozdrčených tablet živočišného uhlí do půl litru vlažné vody, nebo 5 lžiček soli. V případě potřeby dráždíme prstem nebo neostrým předmětem měkké patro. U žiravin nevyvoláme zvracení.</p> <p>Zvracení nikdy nevyvoláváme při požití látek málo škodlivých, požití žiravin, požití látek vyvolávajících pěnu (saponáty, tenzidy), požití látek s rizikem vdechnutí zvratků (benzín, nafta, petrolej), u stavu somnoletních (ospalost až spavost) - riziko vdechnutí zvratků.</p>	36
----	--	------------------------------	---------------------------------	---	---	---	--	----

79	<p>* při požitích poleptáním rtů, úst, hltanu s překrvením a oteklým okolím, postižený zvrací a má průjem, i krvavý, bolesti jícnu a žaludku s následným vývojem šoku (celkové ochabnutí sil, dušnost, cyanóza - modravé zbarvení kůže dobře viditelné na rtech, ušních boltcích a konečcích prstů, orosení studeným potem), který může vést ke smrti, přežije-li postižený stadiem šoku, hrozí proděravění trávicího traktu, následně záněty osrdečníku a pobříšnice a zejména jizevnaté zúžení jícnu a pyloru (část žaludku)</p> <p>* vdechování výparů ředidel, tvrdidel, urychlovačů, iniciátorů a jiných pomocných chemikálií, které se v průběhu vytvrzení pryskyřic odpařují, vdechování žiravin;</p> <p>* vdechování prachu přímíchávaných plnidel, který vzniká při jejich rozmíchávání, při manipulaci se sypkými hmotami - navažování, dávkování, rozsyávání;</p> <p>* poškození pokožky při práci s epoxid. pryskyřicemi (působením tvrdidel vyráběných na bázi amoniaku);</p> <p>* vdechování výparů ředidel, rozpouštědel nebo tvrdidel do průdušek vede k poškození dýchacích cest, v konečné fázi až trvalému; u lehčích případů dochází k onemocnění bronchů (hůře snášenliví jsou kuřáci na rozdíl od nekuřáků);</p> <p>* alergické reakce v důsledku expozice nejružnějších látek;</p>							3	3	3	<p>Bezpečnostní opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* výběr zaměstnanců, lékařské prohlídky;</li> <li>* odborná způsobilost, seznámení zaměstnanců s účinky a vlastnostmi látek; viz bezpečnostní list látky</li> <li>* zabránění přímého kontaktu pokožky s nebezpečnými látkami;</li> <li>* přidělení a používání OOPP pro běžné použití při zasažení žiravinami: gumové rukavice, gumová zástěra, gumové holinky, ochranné brýle, ochranný obličejový štít, kyselinovzdorný oděv, maska s filtrem proti kyselým parám a plynům – při práci s kyselinami;</li> <li>* ochrana očí popř. celého obličeje OOPP (brýle, obličejový štít), ochrana dýchadel – dle druhu nebezpečné látky;</li> <li>* zajištění větrání, čerstvý vzduch;</li> <li>* v případě alergických reakcí vyhledat lékaře, dle zkušeností je nejlépe včas změnit pracovní zařazení zaměstnance;</li> <li>* dodržovat zásady osobní hygieny (nejíst, nepít, nekouřit), následně si umýt ruce, umožňuje-li to situace na stavbě;</li> <li>* respektovat označení a pokyny výrobců na balení a obalech těchto látek, např. „Nedýchat výpary“, „Jedovaté při vdechnutí“, „Pozor na potřísnění pokožky“, „Pozor, hořlavá kapalina“ a další informace (včetně informací v bezpečnostních listech apod.);</li> <li>* včasný úklid uniklých, vylitých, rozsypaných látek;</li> <li>* proškolení zaměstnanců o účincích používaných látek;</li> <li>* dozor při práci, řádná kontrola vedoucími zaměstnanci;</li> </ul>	36
----	---	--	--	--	--	--	--	---	---	---	--	----

zpět na obsah

Posuzovaný objekt: **Z - Zařízení**

Zdroj rizika:

**Z1 – Silniční vozidla a pojízdné stroje vč. nakládky a vykládky**

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
80	zasažení pracovníka materiálem a předměty při otevření bočnic a zadního čela; zranění pracovníka materiálem spadlým z korby (ložné plochy) vozidla;	celé tělo	práce se zařízením	2	4	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* při otvírání bočnic stát bokem, aby nebyl pracovník zasažen padajícím materiálem;</li> <li>* správné postavení bokem od břemene;</li> <li>* zajištění, aby nikdo nemohl být při otvírání bočnic, klanic a zadního čela jimi ani uvolněným nákladem zasažen, správné postavení pracovníků;</li> <li>* dodržování zákazu zdržovat se v nebezpečném pracovním dosahu strojů při vykládce a nakládce (nakladačů, rýpadel apod.) a při ruční práci v součinnosti se strojem; * nepřepřehování korby vozidel, násypek strojů;</li> </ul>	32



81	zranění nohy a pod. při sestupování a při seskoku z ložné plochy vozidla, z kabiny, pád z vozidla nebo stroje při provádění čištění nebo údržby na zvýšených místech;	nohy		2	4	4	* 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;	32
82	sjetí vozidla nebo stroje mimo vozovku, zpevněnou komunikaci, převrácení vozidla	celé tělo		5	2	4	* vyznačení nebezpečných míst v blízkosti svahů, výkopů, jam apod. nebezpečných míst	40
83	náraz vozidla nebo stroje na překážku, převrácení vozidla	celé tělo		4	3	4	* správný způsob řízení, přizpůsobení rychlosti okolnostem a podmínkám na staveništi; * zajištění volných průjezdů; * zjištění dostatečně širokých a vysokých podjezdů a průjezdů; * označení překážek (sloupů, stožárů, základových patek nosných prvků nadzemních vedení, okrajů vystupujících konstrukcí, ramp apod. v blízkosti komunikací bezpečnostním označením (žlutočerným nebo bíločerveným šrafováním); zjištění terénu konkrétního staveniště	48
84	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;	celé tělo		5	3	4	* oprávnění pro řízení vozidla (řidičský průkaz přísl. skupiny), 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 nežádoucí ujetí; * dodržování pracovního režimu; * přípojné stroje při připojování zabrzděny a bezpečně mechanicky zajištěny proti nežádoucímu pohybu (zakládacími klíny apod.); * řidič dokončí couvání na doraz závěsného zařízení teprve na dohodnuté dorozumivací znamení navádějícího pracovníka; až po dorazu tažný stroj nebo vozidlo zabrzdí; * připojování provádět dle návodu k používání;	60
85	kolize zaměstnanců - chodců s automobilovým nebo strojním provozem, zachycení pohybem pracovního zařízení	celé tělo	práce se stroji a zařízením	4	4	4	* vhodné řešení dopravy, zřízení nejlépe oddělených chodníků, popř. i cest pro jízdní kola; * zřízení zábradlí, oddělujících zábran jsou-li hlavní vchody a východy z výrobních hal apod. umístěny naproti vozovkám a na jiných exponovaných místech, zřízení zábradlí je-li stoupání chodníku větší než 1 : 12 (8,3 %); poučení o ochr. pásnu stroje a určení místa výkonu stroje, používání výstražných oděvů * dopravní značení dle potřeb provozu a ohrožení osob; * podle potřeby vyznačit přechody pro pěší; vozidlo ani stroj nesmí obsluhovat osoba bez odbor.zpūs. * dodržování zákazu zdržování se v nebezpečném prostorů strojů a zařízení - zametače, seřezávače krajnic, čističe příkopu; výstražné vesty * včasné a správné umístění přenosných dopravních značek; * organizovat práci tak, aby se práce vykonávaly v určeném úseku pouze na jedné straně komunikace a aby pracovníci nepřecházeli z jedné strany komunikace na druhou; výstražné vesty	64
86	najetí vozidla na pracovníka, sražení či naražení vozidla na pracovníka provádějícího čištění v komunikaci za plného silničního provozu;	celé tělo		5	4	5	* používání OOPP - výstražného oděvu s vysokou viditelností (fluoreskující barvy žluté, oranžové) popř. jen vesty; * pracovat (zametat, čistit, odstraňovat zeminu apod.) v protisměru tak, aby pracovník viděl na protijedoucí vozidla; * pracovní úsek čištěné komunikace označit dopravní značkou "Práce na silnici" umístěnou např. na ručním vozíku na odpad; * doprovází-li pracovníky vozidlo musí mít v činnosti výstražný majáček k upozornění jedoucích vozidel na práci na silnici; * při čištění křižovatek a frekventovaných ulic a komunikací zajistit dozor zkušenějším pracovníkem; * práci za snížené viditelnosti, v mlze apod. vůbec nevykonávat, není-li vyhnouti používat OOPP doplněné odrazkami, výstražnými světly, stálý dozor apod. ; * označení ručního vozíku odrazkami;	100
87	najetí, přejetí, přiražení a sražení osoby na komunikaci vozidlem; ohrožení osob při couvání a otáčení (zachycení, sražení, najetí, přejetí, přiražení osoby vozidlem nebo přitlačení osoby vozidlem k části stavby či jiné pevné konstrukci);	celé tělo		4	3	4	* pohyb pracovníků jen na té straně stroje, na které řidič vozidla vidí; * dodržování dostatečných rozestupů mezi více stroji a mechanismy tak, aby se vzájemně neohrožovaly; * stanovení signalizace a vzájemných dorozumivacích znamení; * dodržování zákazu pohybu a prodlévání pracovníků v jízdní dráze couvajících vozidla - mezi strojem (např. drťovačem) a couvajícím vozidlem;	48

88	pád a uklouznutí pracovníka ze stroje, vozidla, korby sklápěčky apod. a přejetí pracovníka	celé tělo	3	3	3	* dodržování zákazu vylézání na sklopenou korbu, části vozidla a stroje; * uvolňování ulpělé drti, směsi, kameniva apod. z korby vhodným nářadím s prodlouženou násadou; * udržování stupadel, schůdků žebříků a jiných komunikací v řádném stavu v čistotě, bez nášlapků bláta, mastnot apod.; * dodržování zákazu jízdy na stupačkách, schůdkách, rámu a jiných částech vozidla a stroje, které k tomu nejsou určeny; * dodržování zákazu jízdy na stupačkách, schůdkách, rámu a jiných částech vozidla a stroje, které k tomu nejsou určeny; * ovládání pracovního zařízení (přetáčení ramen do pracovní nebo přepravní polohy u sekaček STP-C) provádět jen z místa obsluhy (z kabiny); * dodržování zákazu pro řidiče * vyloučení přítomnosti v kabině přepravovaného stroje, na stroji ani na ložné ploše dopravního prostředku (není-li v návodu na obsluhu); * včasná výměna výřevy plošiny podvalníku;	27
89	zachycení, navinutí končetiny, volné části oděvu, zhmoždění končetin pohyblivými se částmi stroje	ruce	3	3	4	* dodržování zákazu čištění, uvolňování zachyceného materiálu a předmětů v blízkosti pohyblivých se částí; * nedotýkat se těchto částí rukama; * vhodné ustrojení bez volně vlajících částí oděvu;	36
90	zasažení pracovníka elektrickým proudem	celé tělo	5	4	4	* dodržování zákazu práce se stroji v ochranném pásmu venkovních el. vedení dle zák. č. 222/94 Sb. (venkovní vedení vn, vvn, vedení nn); popř. vyjímečně pracovat za podmínek předem stanovených pro práce v blízkosti el. vedení .	80
91	pád stroje při najiždění a sjíždění (nakládání a vykládání)	celé tělo	5	4	4	* přepravní vozidlo (podvalník) při najiždění stroje a při jeho nakládky a vykládky bezpečně zabrzdí a mechanicky zajistí 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 naježdí stroj vždy s hnací nápravou vzadu; * naježdět na ložnou plochu pomalu, souměrně v podélné ose podvalníku; * nepřetěžovat zatížení můstků podvalníků podle potřeby můstky podložit vhodnými podpěrami uprostřed obou nosníků každého můstku;	80
92	nebezpečný pokles podvalníku, naklonění ložné plochy – úder pracovníka korbou nebo podvałem	celé tělo	4	2	3	* nakládání a vykládání podvalníku provádět na vodorovné, tvrdé, rovné a dostatečně únosné ploše; * při nakládání přes boční rampu zajistit podepření plošiny na straně nakládání (např. hydraulickými zvedáky); * nepřetěžování náprav podvalníku, podepření podvalníku zadními popř. předními podpěrami; * správná příprava a úprava sklopných nájezdových můstků (spuštění, zajištění, odjištění, sklopení);	24
93	přejetí, sražení osoby pojízdným strojem; zasažení osoby při pádu stroje nebo přetržení lana navijáku;	celé tělo	5	2	2	* 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 najiždění a sjíždění stroje; * vyloučení přítomnosti osob v ohroženém prostoru v případě uvolnění nebo přetržení lana navijáku, možného pádu stroje (při najiždění stroje na dopravní prostředek a sjíždění z něho);	20
94	převrzení a pád přepravovaného stroje, uvolnění, nežádoucí pohyb stroje a jeho částí během přepravy	celé tělo	5	3	3	* 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 převrzení (trámy, klíny, popruhy, řetězy, lany); * otoč přepravovaného stroje uvést do předepsané polohy a zajistit; * náklad nesmí přesáhnout přípustné zatížení (na točnici tahače) a na nápravy; * poloha těžiště nákladu musí ležet v podélné ose ložné plochy; * náklad zajištěn proti nežádoucímu pohybu a změně polohy (posunutí, překlopení apod.); * správné seřízení jízdní výšky podvalníku; * před jízdou zkontrolovat řádné a bezpečné uložení, upevnění a zajištění nákladu tj. přepravovaného stroje (povinnost řidiče); * správná funkce vzduchového pérování; * 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;	45
95	dopravní nehoda, ohrožení ostatních silničních vozidel pracovním a ostatním zařízením stroje přepravovaným po komunikaci (po vlastní ose)	celé tělo	5	4	4	* 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; * 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;	80

zpět na obsah

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
96	převrácení, ztráta/porušení stability nakladače; sjetí nakladače mimo komunikaci, dráhu; náraz nakladače na překážku;	celé tělo	Práce se stroji a zařízením	5	3	3	* 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; * při pojiždění nakladače s naplněnou lopatou lopatu udržovat nízko nad terénem (cca 40 cm), ale dostatečně vysoko, aby nenarážela na nerovnosti nebo překážky na pojezdové rovině; * 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; * 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%); * správný způsob řízení a technika jízdy, přizpůsobení rychlosti jezdů okolnostem a podmínkám na pracovišti (např. začne-li se nakladač naklánet z důvodu přetížení lopaty - k zajištění stability ihned snížit zátěž); * zajištění volných průjezdů; * při jízdě ze svahu mít zařazenou příslušnou nižší rychlost, dodržování zákazu jízdy bez zařazené rychlosti; * 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;	45
97	zasažení, rozdrčení, přimáčknutí osoby pracovním zařízením, lopatou, drapákem nebo výložníkem; přitlačení, naražení osoby k pevné konstrukci (k překážce, ke zdi, k vozidlu, k vagónu, apod.); zasažení osoby padajícím materiálem (kamene, zeminou apod.);	celé tělo		5	4	3	* vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném dosahu stroje; * dodržovat zákaz přihrnovat zeminu nebo jiný materiál ručně do lopaty za chodu nakladače; * 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; * používání zvukového znamení pro upozornění osob aby se vzdálili z nebezpečného prostoru stroje; * vyloučení přítomnost osob v dráze pohybujícího se nakladače, zejména při couvání; použití zvukové signalizace; * nabraný materiál nemá přesahovat obrys lopaty; * soustředěnost řidiče, dobrý výhled z kabiny;	60
98	náraz nakládaného materiálu, kamene, větších pevných částí a pod. na kabinu nakládaného vozidla s možností ohrožení osob;	celé tělo		3	3	3	* při nakládání materiálu na dopravní prostředky manipulovat s pracovním zařízením nakladače pouze nad ložnou plochou tak, aby do dopr. prostředku nenaráželo; * nákladní vozidla přistavovat k nakladači tak, aby obsluha stroje otáčela pracovním zařízením nad ložnou plochou nikoliv nad kabinou vozidla; * je-li nutné při nakládání manipulovat s pracovním zařízením stroje nad kabinou řidiče dopravního prostředku, nesmí se v ní zdržovat řidič ani jiné osoby;	27
99	přejetí, sražení, osob nakladačem; naražení osoby nakladačem na pevnou překážku; přejetí koly, přitlačení, přimáčknutí osoby konstrukcí nakladače;	celé tělo		5	4	4	* při provozu nakladače vyloučit přítomnost osob v nebezpečném pracovním a jízdním prostoru stroje; * používat zvukové znamení pro upozornění osob, aby se vzdálili z nebezpečného prostoru stroje; * zajištění dobrého výhledu z kabiny; * startovat a ovládat nakladač jen z místa určeného pro obsluhu; * při opuštění kabiny vypnout motor a zajistit nakladač proti nežádoucímu pohybu způsobem dle návodu k používání (brzdou, klíny, zařazením rychlostí nebo jejich kombinací);	80
100	pád, uklouznutí obsluhy při nastupování, vystupování do kabiny a při pohybu pracovníka po znečištěném povrchu nakladače; pád osoby, přejetí koly, přitlačení	celé tělo		2	3	4	* 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 (déšť, bláto, mlha); * dodržovat zákaz přepravy osob na nakladači a pracovním zařízením (přeprava osob povolena jen na pomocném sedadle);	24
101	zasažení el. proudem při dotyku nebo přiblížení pracovního zařízení nakladače k vodičům venkovního vedení VN, VVN	celé tělo		4	3	3	* dodržování zákazu pracovat s nakladačem v ochranném pásmu el. vedení VN a VVN dostatečný odstup dle zák. č. 458/2000 Sb.); * v případě kontaktu nakladače s venkovním el. vedením řidič musí zůstat v kabině, nesmí dovolit, aby se někdo ke stroji přiblížil, dokud se nepřeruší spojení nebo nevypne proud;	36
102	dopravní nehoda při práci nakladače za nepřerušného provozu na veřejných komunikacích např.: - srážka vozidla s nakladačem - náraz a najetí vozidla na rýpadlo, převrácení vozidla - sjetí nakladače mimo vozovku	celé tělo		5	4	5	* správné, účinné, zřetelné a čitelné označování překážek na komunikaci (světelné značení, přenosné apod. dopravní značky); * označení uzavírek, signalizace, řízení provozu, * umístění vodičích 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;	100

103	říznutí a pořezání o ostré hrany při ručním čištění a odstraňování materiálu; spáleniny rukou při práci v blízkosti rozpálených částí motoru, chladiče apod.; úder ruky, píchnutí o části stroje	ruce	2	4	4	* správné pracovní postupy dle návodu; * používání rukavic; * používání vhodného a nepoškozeného nářadí; * dodržování zakázaných manipulací;	32
104	zachycení a vtažení končetiny pohybující se částí stroje, (řemenicí, řemenem, ventilátorem, ozubeným soukolím apod.);	ruce	3	4	4	* ochrana nebezpečných míst kryty 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;	48
105	únik vysokotlaké hydraulické kapaliny a zasažení pracovníka; ekologické škody;	oči	1	2	2	* provedení a udržování hydraulických mechanismů musí vylučovat nepřípustné tření, ohýbání, kroucení a napínání hadic při pohybu hybných částí stroje a při pohybu stroje; * použití vhodných hadic, spojů, přichytek, upevnění; * správné nastavení pojistných ventilů dle návodu k používání; okamžité vypláchnutí oka tekoucí vlažnou vodou a kapkami z lékárníčky	4
106	nežádoucí rozjetí nakladače a následné přejetí strojníka, popř. jiné osoby;	celé tělo	5	4	4	* 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);	80
107	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;	končetiny celé tělo	3	3	2	* 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 opatrnost 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 - nakládky a vykládky	18
108	bolesti zad v souvislosti s vnucenou pracovní polohou, bolest dolních končetin u strojů, které se při práci pohybují, neuropsychické potíže (nervozita, pocení, chvění rukou bušení srdce) u řidičů	záda	2	3	2	* výběr pracovníků, dobrý zdravotní stav řidiče, lékařské prohlídky; * správný režim práce a odpočinku;	12
109	sjetí a pád (převržení) nakladače, nejčastěji na pásovém podvozku, při nesprávném najíždění na tahač	celé tělo	5	3	3	* 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	45
110	uklouznutí, klopýtnutí podvrtnutí nohy na manipulačních a ložných plochách	nohy	2	3	3	* upravit a udržovat podlahové plochy ložného prostoru tak, aby nebyly kluzké; * vhodná pracovní obuv;	18
111	vysmeknutí a vyklouznutí břemene z rukou a následný pád břemene na nohu	nohy	2	3	4	* využívat v maximálně možné míře paletizace a kontejnerizace; vhodná obuv; * správné pracovní postupy a uchopení břemene;	24

112	naražení, přiražení, přiskřípnutí prstů k úložné ploše; přiražení končetiny k okolním předmětům, konstrukcím, bočnicím vozidel při zvedání a ukládání břemen	ruce	2	4	4	* nejsou-li těžké předměty zajištěny proti nežádoucímu pohybu, nevstupovat pod ně a nevkládat pod ně ruce * přednostně používat vozidla vybavená zdvižnými zadními čely hydraulickými zdvihadly (rukama) a jinými vhodnými manipulačními zařízeními,	32
113	přiražení ruky, naražení hlavy bočnicí nebo zadním čelem při jejich otevírání případně i zavírání	ruce, hlava	2	3	4	* udržovat mechanismy a uzavírací elementy bočnic a zadního čela vozidel v řádném stavu;	24
114	pád břemene na pracovníka přivedení a ukládání břemene v případě sesutí břemene v důsledku jeho vadného upevnění, labilní polohy nebo nesprávného způsobu odběru, po posunutí převážených břemen během jejich dopravy atd. Pozn.: Při pohybu dopravního prostředku působí na náklad nárazy, vibrace, které vyvolávají zvýšení statických sil s dynamickou složkou, jejichž velikost závisí zejmé- na na druhu, technickém stavu a vybavení dopravního prostředku, na hmotnosti nákladu, na rychlosti dopravního prostředku a velikosti jejich změn, na způsobu ložení a fixace materiálu a na druhu a stavu dopravní trasy.	celé tělo	4	2	3	* vhodný způsob uložení a upevnění břemen při přepravě, při vykládce z dopravních prostředků i při odebírání materiálu zajišťující jeho stabilitu; * vyloučení přítomnosti osob nepodílejících se na vykládce a nakládce; * při manipulaci s kusovým materiálem zajistit fixaci materiálů přepravovaných v prostých paletách; * výšky stohů nákladů přepravovaných na dopravních prostředcích volit v závislosti na druhu, tvaru, rozměrech a hmotnosti manipulační jednotky, na druhu a provedení manipulačních zařízení a dopravních prostředků, nosnosti dopravních prostředků, palet a kontejnerů, na ložné výšce dopr. prostředků, na způsobu ložení a na uspořádání manipulační jednotky; * k umožnění fixace a upnutí přepravovaných břemen na vozidlech a jiných dopravních prostředcích nutno používat upevňovací prostředky jako např. upínací pásy s napínací ráčnou a stahovací popruhy z polyesterových pásů s ráčnou, a bezp. hákem s karabinou; * při nakládání a vykládání vozidel má být ložná plocha pokud možno vodorovná, zejména pokud se provádí ruční nakládka nebo vykládka břemen s vyšším těžištěm (např. stojany s materiálem apod.); * pořadí vykládaných břemen a materiálu na ložné ploše volit tak, aby nedocházelo k jednostrannému odpružení náprav a tím k nebezpečnému naklonění ložné plochy dopr. prostředku a možnému převržení nebo sesutí nákladu;	24
115	pád břemene, předmětu, materiálu při vykládce a nakládce na pracovníka/osobu	celé tělo	2	3	4	* vhodný způsob uložení a upevnění břemen při přepravě, při vykládce z dopravních prostředků i při odebírání 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 nevkládat pod ně ruce; * nemanipulovat dopravními prostředky s břemeny po odstranění upevnění nebo ukotvení břemen; * ližiny nesmějí mít větší sklon než 30° od vodorovné roviny; nosníky ližin upevňovat na dopravním prostředku pomocí háků či jiného spolehlivého upevňovacího zařízení	24
116	sesutí břemen a pád při odebírání předmětů z ložných ploch dopravních prostředků a jejich pád na osobu	celé tělo	2	3	4	* 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 vylou- čeno nebo maximálně omezeno vypadávání materiálů;	24
117	vymrštěný shozeného materiálu a zasažení pracovníka	celé tělo	2	3	4	* 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	24
118	pád pracovníka při výstupu a sestupu na dopr. prostředek	Nohy	2	4	4	* k umožnění bezpečného výstupu na ložnou plochu vozidla (k sestupu) používat žebříku či jiného zařízení; * nepohybovat se u samého okraje ložné plochy vozidla;	32

119	přejetí, naražení, přitlačení osoby dopr. prostředkem	celé tělo			4	3	4	* 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	48
120	přetížení a namožení v důsledku zvedání, přemísťování a manipulace s břemeny (namožení natržení , natažení svalů a šlach rukou, někdy i poškození kosterního aparátu, vznik tříselné nebo stehenní kýly, výrony v kloubech a namožení svalů)	svaly			1	2	4	* 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;	8

zpět na obsah

Posuzovaný objekt: **Z - Zařízení**

Zdroj rizika: **Z3 – Údržba a opravy techniky**

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
121	pád zvednutého vozidla nebo jeho části, např. demontovaného dílu, agregátu, přiražení končetin, hlavy a jiných částí těla	celé tělo	Práce se stroji a zařízením	5	4	5	* zajištění zvednutého vozidla a jeho částí proti pádu a jinému nežádoucímu pohybu a zajištění stability vozidla, jeho částí např. odepřením vozidla únosnými podpěrami, stojany, kozami a pod. spolehlivými prostředky (nikoliv vratkými předměty, cihlami apod.); * spolehlivé zavěšení zvednuté části; * dodržování zákazu manipulace s ovládacími prvky vozidla bez předchozích opatření, které vyloučí nežádoucí pohyb vozidla a jeho část; * dodržování zákazu manipulace pod nezajištěnou korbou, odklopenou kabinou apod.; * dodržování zákazu oprav naložených vozidel, u nichž není zajištěna stabilita; * provádění kontrol spodku vozidla jen při vypnutém motoru;	100
122	přejetí, přitlačení pracovníka opravovaným vozidlem	celé tělo		4	4	5	* dodržování zákazu ruční manipulace s ovládacím zařízením opravovaného vozidla (táhly, vidlicemi, západkami, pojistnými zařízeními apod.) s automatickým nebo servořízením ovládanou převodovkou vozidla bez předchozího opatření, které vyloučí nežádoucí pohyb vozidla; * dodržování zákazu zdržovat se v pracovní jámě v době přistavování, odjezdu vozidel; * zajištění opravovaného vozidla proti nežádoucímu, samovolnému pohybu;	80
123	přiražení končetiny popř. jiné části těla při otevírání a zavírání krytů vozidla	ruce celé tělo		2	3	4	* automatické zajištění krytu motoru v otevřené poloze; * zajištění zvednuté části k tomu určenými prvky;	24
124	přejetí, přitlačení osoby vozidlem při jeho tažení nebo tlačení za účelem nastartování (roztahováním, vlečením)	celé tělo		4	3	2	* dodržování zákazu takto startovat vozidla vybavených automatickou převodovkou; * zkontrolovat nezařazení převodového stupně a zabrzdění ruční brzdou; * startování vozidla provádět na dostatečně dlouhé a přehledné trase;	24
125	zasažení očí, obličeje úlomkem materiálu, drobnou částicí barvy, rzi apod. při práci na spodku vozidla;	oči		2	3	3	* správná volba pracovního postupu, používání OOPP ochranných brýlí;	18
126	zachycení končetiny pracovníka rotující částí při kontrole, seřizování a mazání za chodu vozidla;	ruce		3	4	4	* kontroly a seřizování za chodu provádět jen v nezbytných případech za zvýšené opatrnosti a soustředění;	48

127	ohrožování zdraví výfukovými zplodinami, přiotrávení, obtěžující účinky, možná otrava CO	plíce		1	3	3	* pohyb vozidla v dílně zajistit pokud možno bez pomoci jejich motoru (posunem vrátkem, tlačení); * při běžícím motoru použít odvod zplodin pomocí hadice a vývod zplodin umístit v prostoru, kde není možné poškození zdraví; * v garážích a jiných uzavřených prostorech spouštět motor při otevřených dveřích (vrátech) jen za účelem bezprostředního vyjetí vozidla; * dodržování zákazu přitápět kabinu chodem motoru v uzavřeném prostoru;	9
128	nebezpečí vyplývající z vlastností PB; únik PB a vytvoření výbušné směsi při opravách vozidel na PLG; výbuch směsi PB se vzduchem, požár, popálení osob; Pozn.: propan-butan je směs uhlovodíků; je snadno tékává, bezbarvý, má specifický zápach, je hořlavý a výbušný (ve směsi se vzduchem), není však jedovatý; je cca 2,5 krát těžší než vzduch, při úniku klesá k zemi a zaplavuje prostory pod úrovní terénu.	Plíce a celé tělo		5	3	2	* uzavřít všechny ventily tlakových zásobníků plynu na vozidle, bude-li prováděna mechanická oprava; * vypuštění plynu ze zásobníku, odplynění plynových potrubí vozidla, budou-li prováděny svařečské práce nebo práce, při kterých může dojít k vytvoření výbušné koncentrace s možnou následnou iniciací; * při opravách plynového zařízení dodržovat podmínky výrobce; * neopravovat vozidla bez homologace, neodpovídajících podmínkám vyhl. č. 10/91 Sb. a tech. pravidlům G 40301; * opravy revize a provádět oprávněnými odbornými firmami; * k opravám na spodcích vozidel přednostně používat zvedáky, pracovní jámy používat jen je-li zajištěno účinné nucené větrání (odsávání) a jsou-li u podlahy jámy instalovány indikátory s optickou a akustickou signalizací výskytu plynu při dosažení 25 % dolní meze výbušnosti;	30
129	hlučnost, ohrožení sluchu;	uši		1	3	3	* změřit hladinu hlučnosti a podle zjištěných hodnot zajistit vybavení pracovníků OOPP k ochraně sluchu ( mušlové nebo zátkové chrániče) a vyžadovat jejich používání; * používat zařízení v dobrém technickém stavu;	9
130	vznícených hořlavých plynů při otevření víčka baterie (např. od nadměrně zahřátých svorek, jiskření přívodních svorek aku-baterie pólových vývodů, při kouření i použití obyčejné bateriové svítilny), požár, popálení	celé tělo		5	3	4	* správný způsob kontroly elektrolytu v baterii; * odstranit hořlavé látky z prostoru umístění baterie ve vozidle; * neprovádět čištění štětcem, mokrou hadrou rozpouštědlem, benzinem v prostoru kolem aku-baterie; * vyloučení jiskry a otevřeného ohně popř. jiného zdroje iniciace; * zvýšená opatrnost při manipulaci s náradím v blízkosti pólových vývodů (např. při měření hustoty elektrolytu, přepojování při nabíjení, kapacitní zkoušce apod.); * pro zjišťování výšky elektrolytu v aku-bateriích nepoužívat kovových předmětů; * řádné dotahování a kontrolování přívodních svorek pólových vývodů aku-baterií, dodržování zákazu spojování svorek drátem	60
131	naražení ruky, poranění kloubů o část vozidla ve stísněném prostoru, sklouznutí nářadí	ruce		1	3	4	* dobrý stav používaného nářadí (otevřená a zavřená klíče, hasáky, kleště, šroubováky); * zácvk, zručnost, použití nářadí o vhodné velikosti a druhu; * správné pracovní postupy;	12

zpět na obsah

Posuzovaný objekt: **Z - Zařízení**

Zdroj rizika: **Z4 – Stavební stroje**

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
132	sesunutí a pád UDS do výkopu nebo ze svahu při přiblížení, poježdění a pracovní činnosti na okrajích výkopů po utržení hrany výkopu, přitlačení přímáčkutí řidiče;	celé tělo	Práce se stroji a zařízením	5	3	4	* nezatěžovat UDS okraj (hranu) výkopu (smykový klín); * vzdálenost UDS od okraje výkopu přizpůsobit únosnosti zeminy, třídě a soudržnosti zatěžované horniny s ohledem na provozní hmotnost UDS 114A (20,9 t) a dynamické účinky vyvolané provozem UDS;	60
133	zasažení, rozdrčení, přímáčkutí osoby pracovním zařízením nebo výložníkem UDS; zasažení osoby padajícím materiálem, odlétnutým materiálem (kameny, zeminou apod.);	celé tělo		4	3	3	* vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném dosahu stroje; * používání zvukového znamení pro upozornění osob aby se vzdálili z nebezpečného prostoru stroje; * vyloučení přítomnosti osob v dráze pohybujícího se stroje, zejména při couvání; použití zvukové signalizace; * soustředěnost řidiče, dobrý výhled z kabiny;	36

134	zasažení pracovníka pracovním zařízením UDS, přejetí, sražení, naražení na pevnou překážku; přejetí koly, přitlačení konstrukcí UDS;	celé tělo	2	3	4	* dodržování zákazu zdržovat se v nebezpečném dosahu stroje a dráze pohybujícího se stroje;	24
135	pád, uklouznutí obsluhy při nastupování, vystupování a při pohybu pracovníka po znečištěném povrchu UDS; pád a podvrtnutí nohou při nastupování a sestupování;	nohy	2	2	4	* používání bezpečných ploch a zařízení k výstupu a pohybu na UDS; * vstup do kabiny svršku UDS dovolen jen jsou-li zasunuty stabilizační podpěry, vstupovat do kabiny při přepravní nebo pracovní poloze stroje po žebříkových stupadlech nebo při otočení svršku stroje o 90 st. oproti podvozku po stupadlech na zadní podpěře; * ke skříňce nářadí akubaterie vstupovat po příslušném natočení svršku oproti podvozku po stupadlech na zadní podpěře a po pevném žebříku; * k motoru a plnicímu otvoru nádrže pracovní kapaliny vstupovat z horní strany strojovny po odklopení kapoty motoru; * udržování výstupových a nášlapných míst zejména zhoršených klimatických podmínek (děšť, bláto, mlha);	16
136	dopravní nehoda při práci UDS za nepřerušného provozu na veřejných komunikacích např. - náraz a najetí vozidla na UDS, převrácení vozidla, - sjetí vozidla mimo vozovku, - najetí, přejetí, zachycení, přiražení a sražení osoby na komunikaci UDS;	celé tělo	5	3	5	* správné, účinné, zřetelné a čitelné označování překážek na komunikaci (světelné značení, přenosné apod. dopravní značky); * označení uzavírek, signalizace, řízení provozu; * umístění vodičích tabulí, dopravních kuželů apod.; * používání výstražného majáčku UDS při práci na komunikacích za silničního provozu; * udržování bezpečnostního značení a šrafování v řádném stavu; * organizovat práci pokud možno na dobu mimo dopravní špičku;	75
137	zachycení osoby výložníkem popř. jinou částí UDS, ohrožení bezpečnosti silničního provozu;	celé tělo	3	3	4	* před přepravou po vlastní ose výložník uložit na podpěru a pracovní nástroj (lopatu) natočit řeznou hranou směrem nahoru, výložník uložit v lůžku podpěry až po max. zasunutí vnitřního ramene; * zajistit stabilizační podpěry proti vysunutí dle návodu včetně jejich zajištění čepy; uložení a zajištění žebříků na plošině spodního rámu; * při přepravě UDS nesmí být v kabině svršku žádná osoba; * při přepravě nesmí být na UDS přepravované prodlužovací ramena 3 m a 4 m, radlice o šířce 3 m, kleště na balvany, lopaty s rozrývacím nožem, lopata na trhání dlažby, drenážní lopata šířky 0,4 a 0,5 m;	36
138	výron a únik vysokotlaké hydraulické kapaliny a zasažení pracovníka; ekologické škody	oči	3	2	4	* provedení a udržování hydraulických mechanismů musí vylučovat nepřípustné tření, ohýbání, kroucení a napínání hadic při pohybu hybných částí stroje a při pohybu stroje; * použití vhodných hadic, spojů, přichytek, upevnění; * správné nastavení pojistných ventilů dle návodu;	24
139	přítlačením a zachycením osoby částí UDS; 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 svršku ve výšce;	konč etiny celé tělo	4	3	4	* 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) (zvýšená opatrnost 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, samovolné- mu pohybu a uvolnění; * použití prostředku osobního zajištění při čištění svršku	48
140	bolesti zad v souvislosti s nucenou pracovní polohou, bolest dolních končetin u strojů, které se při práci pohybují, neuropsychické potíže (nervosita, pocení, chvění rukou bušení srdce) u řidičů	žáda konč etiny	2	4	4	* výběr pracovníků, dobrý zdravotní stav řidiče, lékařské prohlídky; * správný režim práce a odpočinku;	32
141	sesunutí a pád rýpadla do výkopu nebo ze svahu při přiblížení, pojezdění a pracovní činnosti na okrajích výkopů po utržení hrany výkopu, přitlačení přímáčkutí řidiče;	celé tělo	5	4	5	* nezatažovat rýpadlem okraj (hranu) výkopu s ohledem na smykový klín; * vzdálenost rýpadla od okraje výkopu přizpůsobit únosnosti zeminy, třídě a soudržnosti zatěžované horniny s ohledem na provozní hmotnost a dynamické účinky vyvolané provozem rýpadla; * při provádění hlubších výkopů rýpadlem s hloubkovou lopatou neprovádět podkopání (podhrabávání);	50



142	převrácení, ztráta stability rýpadla; sjetí rýpadla mimo komunikaci; náraz rýpadla na překážku, převrácení rýpadla;	celé tělo	5	4	5	* postavení rýpadla 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 rýpadel je zpravidla 15 - 30%); * stabilizace rýpadla stabilizačními podpěrami, případně vyrovnání rýpadla na nerovném terénu do optimální pracovní polohy (roviny); * vyznačení nebezpečných míst v blízkosti svahů, výkopů, jam apod.; * správný způsob řízení a technika jízdy, přizpůsobení rychlosti okolnostem a podmínkám na staveništi (např. při jízdě ze svahu umístit výložník ve směru jízdy, přiblížit jej ke stroji, jízda ze svahu jen se zařazenou rychlostí, resp. se zařazenou nižší rychlostí, při jízdě do prudšího svahu otočit těžší část stroje, kde je motor směrem do svahu); * zajištění volných průjezdů;	50
143	zasažení, rozdrčení, přimáčknutí osoby pracovním zařízením nebo výložníkem rýpadla; zasažení osoby padajícím materiálem, odlétnutým materiálem (kameny, zeminou apod.);	celé tělo	4	4	4	* vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném dosahu stroje; * používání zvukového znamení/signalizace k upozornění osob aby se vzdálili z nebezpečného prostoru stroje; * vyloučení přítomnost osob v dráze pohybujícího se stroje, zejména při couvání; * soustředěnost řidiče, dobrý výhled z kabiny;	64
144	náraz nakládaného materiálu, kamene, větších pevných částí a pod. na kabinu nakládaného vozidla s možností ohrožení osob;	celé tělo	2	3	3	* 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;	18
145	přejetí, sražení, naražení osoby rýpadlem na pevnou překážku; přejetí koly, přitlačení, přimáčknutí osoby konstrukcí rýpadla;	celé tělo	4	4	4	* 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;	64
146	pád, uklouznutí obsluhy při nastupování, vystupování a při pohybu pracovníka po znečištěném povrchu rýpadla; pád a podvrtnutí nohou při nastupování a sestupování do kabiny;	končetiny	2	3	4	* 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);	24
147	zasažení el. proudem při dotyku nebo přiblížení výložníku k vodičům venkovního vedení VN, VVN	celé tělo	5	5	5	* dodržování zákazu pracovat s rýpadlem v ochranném pásmu el. vedení VN a VVN, dostatečný odstup dle zák. č. 458/2000 sb.); * v případě kontaktu rýpadla svenkovním el. vedením řidič musí zůstat v kabině, nesmí dovolit, aby se někdo ke stroji přiblížil, dokud se nepřeruší spojení nebo nevypne proud;	125
148	dopravní nehoda při práci rýpadla za nepřerušeno provozu na veřejných komunikacích např.: - srážka vozidla s rýpadlem; - náraz a najetí vozidla na rýpadlo, převrácení vozidla; - najetí, přejetí, zachycení, přiražení a sražení osoby rýpadlem na komunikaci;	celé tělo	5	5	5	* správně, účinně, zřetelně a čitelně označování překážek na komunikaci (světelné značení, přenosné apod. dopravní značky); * označení uzavírek, signalizace, řízení provozu, * umístění vodičích tabulí, dopravních kuželů apod.; * používání výstražného majáčku na rýpadle při práci na komunikacích za silničního provozu; * udržování bezpečnostního značení a šrafování v řádném stavu; * organizovat práci pokud možno na dobu mimo dopravní špičku;	125
149	zachycení a vtažení končetiny pohybující se částí stroje (řemenicí, řemenem, ventilátorem, ozubeným soukolím apod.);	končetiny	3	3	4	* ochrana nebezpečných míst krytí popř. jinými ochrannými zařízeními; * při nutných činnostech v blízkosti nechráněných částí, např. seřizování postupovat dle návodu k obsluze; * dodržování zakázaných činností, např. čištění za chodu;	36
	přitlačení a zachycení osoby částí rýpadla; 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;					* 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) * zvýšená opatrnost 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 zabezpečeny proti pádu, samovolnému pohybu a uvolnění; *	

150	nežádoucí rozjetí stroje a následné přejetí strojníka, popř. jiné osoby;	celé tělo	4	2	2	* 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);	16
151	pád pracovního zařízení na pracovníka při opravách a údržbě;	celé tělo	4	4	3	* pracovní zařízení a výložník při opravách a údržbě bezpečně zajistit (podložit a podepřít);	48
152	zachycení osoby výložníkem popř. jinou částí rýpadla, ohrožení bezpečnosti silničního provozu;	celé tělo	4	4	4	* 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;	64
153	bolesti zad v souvislosti s vnucenou pracovní polohou, bolest dolních končetin u strojů, které se při práci pohybují, neuropsychické potíže (nervosita, pocení, chvění rukou, bušení srdce) u řidičů	záda	2	3	3	* výběr pracovníků, dobrý zdravotní stav řidiče, lékařské prohlídky; * správný režim práce a odpočinku;	18
154	pád břemene, náraz a zasažení pracovníka břemenem;	celé tělo	2	4	4	* používat hydraulické lopatové rýpadlo k manipulaci s břemeny jen přípouští-li to návod k obsluze, pokud možno s použitím vhodného přídatného zařízení; * zavěšování břemen pověřovat vazače s odbornou kvalifikací; * správný způsob podávání informací, znamení a signalizace pro obsluhu rýpadla; * správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a tvaru břemene; * zdržovat se mimo prostor možného pádu zavěšeného a usazovaného břemene a jeho částí	32
155	přejetí pracovníka zajišťujícího přepravované zavěšené břemeno koly rýpadla	celé tělo	4	4	3	* vyloučení přítomnosti pracovníka mezi podvozkem rýpadla a břemenem; * vyloučení přítomnosti pracovníka před rýpadlem ve směru pojezdu; * postavení osoby doprovázející přemísťované břemeno mimo oblast nebezpečí (jít vedle rýpadla), být po celou dobu manipulace v přímém zorném poli řidiče rýpadla; * nenavádět břemeno rukama, k usměrňování výkyvu používat lana, vodící tyče apod. přičemž doprovodná osoba musí být mimo oblast nebezpečí; * rychlost rýpadla se má rovnat rychlosti chůze; * před zahájením manipulačních prací dohodnout signalizaci mezi řidičem a doprovázejícími osobami;	48
156	převrácení rýpadla po ztrátě stability při zvedání a přemísťování zavěšených břemen;	celé tělo	4	3	3	* správný postup při zvedání a poježdění 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); * vyloučení nadměrného rozhoupání břemene; * nepřetěžování rýpadla, zákaz zvedání břemen o neznámé hmotnosti; * zajištění rovné pracovní a pojezdné plochy, zabránění nebezpečného náklonu rýpadla;	36
157	destrukce kabiny po převržení stroje z násypů, okrajů výkopů, skládek (vlivem hmotnosti stroje, vibrací apod.);	celé tělo	4	2	3	* nezatěžování volného okraje výkopu, dodržování bezpečné vzdálenosti od okraje výkopu, prohlubně; * dodržování dovoleného příčného (cca 16 st), popř. podélného sklonu terénu (cca 25 až 30 st.dle druhu dozeru) při hrnutí zeminy, jiných hmot; * správná technika jízdy a přizpůsobení rychlosti poježdějího stroje stavu a povaze terénu (např. neprovádění ostrých otáček na srázných svazích; nepoježdění velkou rychlostí se zvednutou radlicí);	24

158	převrácení dozeru při svahování a při vytváření násypů, při zavážení prohlubni a skládek	celé tělo	4	3	3	*svahování provádět při jízdě shora dolů (ne napříč svahu); *svahování provádět do sklonu cca 30 st; při větším sklonu jen při zajištění lanem pomocí druhého dozeru např. přes kladku upevněnou na pevný strom, pomocí navijáku apod.; * během práce ponechávat okraje násypu mírně zvýšené, aby při pojezdu vozidel, stavebních strojů nehrozilo nebezpečí sesutí stěny násypu s následným pádem strojů; * okraj srázu (shozu) ponechávat mírně zvýšený, aby při dojezdu přední části pásu byla obsluha upozorněna na okraj srázu; ovládat dozer tak, aby břit radlice nepřesahoval přes okraj svahu; * zjistí-li obsluha, že při shrnování přes okraj srázu/shozu poklesávání přední části dozeru spustí rychle radlici na terén a tím přední část dozeru odlehčí; * vyloučení nežádoucího, předčasného spuštění chodu stroje při čistění, údržbě, opravách a seřizování strojů vyjmutím klíčku ze zapalovací skříně;	36
159	výron a únik vysokotlaké hydraulické kapaliny a zasažení pracovníka; ekologické škody	oči	2	3	4	* udržování hydraulických mechanismů, vyloučení tření, ohýbání, kroucení a napínání hadic při pohybu hybných částí; * použití vhodných hadic, spojů, příchytek, upevnění; * správné nastavení pojistných ventilů;	24
160	zachycení a sražení osoby pohybující se válcem; přejetí osoby běhounem; ražení, naražení a přitlačení osoby na pevnou překážku;	celé tělo	4	4	4	* 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 čistění, údržbě, opravách; vyjmutí klíčku ze zapalování; * používání zvukového znamení pro upozornění osob aby se vzdálili z nebezpečného prostoru stroje; * zajištění dostatečného výhledu řidiče; nestartování motoru se zařazeným rychlostním stupněm; * při každém odstavení válce jeho zajištění proti nežádoucímu pohybu (zabrzdnění, podložení kol, běhounů), odstavení válce na rovném terénu;	64
161	zřícení nebo převrácení válce do výkopu, nebo z násypu; sesutí stěn výkopu nebo svahu násypu vlivem šíření vibrací zeminou;	celé tělo	5	3	4	* správné pracovní postupy, stanovení technologického postupu pro práci válce v blízkosti okraje výkopu; * nepoužívat válce hutnicího vibrací na svazích, zářezech, u výkopů, kde je nebezpečí sesutí stěn; * nezatažování volného okraje nedostatečně zajištěného výkopu nebo násypu válcem; * rychlost jízdy přizpůsobit stavu terénu, zvýšenou pozornost věnovat řízení válce při hutnění krajnic; * 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; * 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%) ; * správná technika jízdy, včas řadit rychlostní stupně při pohybu válce do svahu a ze svahu; při jízdě ze svahu mít zařazenou nižší rychlost;	45
162	uklouznutí a pád obsluhy při nastupování a častěji při sestupování z kabiny a při pohybu pracovníka po znečištěném povrchu stroje;	končetiny	2	2	4	* používání zařízení a prvků určených k výstupu a pohybu na stroji; * udržování výstupových, nášlapných míst a prvků (stupadel, nášlapných patek, madel, plošin apod.), zejména za zhoršených klimatických podmínek (děšť, bláto);	16
163	porušení objektů v blízkosti válce hutnicího vibrací vlivem šíření vibrací a otřesů;	lidi	5	5	5	* opatření stanovit dle místních podmínek; * zajištění objektu podepřením, vzepřením; * zpracování havarijních plánů	125
164	sjetí, převrzení válce a jeho pád při nesprávném najíždění na podvalník;	lidi	5	5	3	* stanovení pracovního postupu a dodržování návodu používání; * nakládání a vykládání provádět k tomu určenými a proškolenými pracovníky; * vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném prostoru a pásmu možného pádu;	75
165	spáleniny rukou při práci v blízkosti rozpálených částí motoru,	ruce	3	3	3	* správné pracovní postupy, používání rukavic; * nedotýkat se motoru nebo tlumiče pokud motor běží nebo bezprostředně po jeho vypnutí;	27

166	zhmožděniny, tržné rány na rukou, udeření, píchnutí o konstrukční částí stroje; zachycení a vtažení končetiny pohybující se částí stroje,	ruce	3	4	4	* dodržování zakázaných manipulací a činností při opravě a údržbě; tyto práce provádět za klidu stroje; * správné pracovní postupy dle návodu k obsluze a údržbě; * používání vhodného a nepoškozeného nářadí; * ochrana nebezpečných míst kryty (ochrannými zařízeními); * seřizování apod. za chodu provádět dle návodu k používání;	48
167	hlučnost (u některých starších typů válců), vibrace – porušení sluchu a končetin	uši, ruce	2	4	3	* při práci s válcem obsluha musí používat chrániče sluchu; * údržba válce dle návodu, odborné opravy; * nepracovat s válcem s poškozenými tlumícími prvky;	24
168	přítlačení obsluhy válce, finišeru nebo frézy k pevné překážce	Celé tělo	5	5	2	* při startování se přesvědčit o tom, zda se nemůže dát válec, fréza nebo finišer samovolně do pohybu; * při práci ve svahu ovládat válec, finišer nebo frézu tak, aby obsluha byla stále nad strojem; * při zpětné jízdě válce vést válec ze strany (aby nedošlo k přítlačení obsluhy mezi oj a překážku); * při obsluze dohlížet na pohyb osob okolo stroje – osoby pohybující se v okolí stroje, musí dbát bezpečnosti a nepřibližovat se za a před stroj	50
169	zpětný úder obsluhy klikou při startování válců s dieselmotorem (zranění ruky, obličej apod.)	ruce obličej	2	3	2	* správný postoj při startování klikou, správné uchopení kliky; * roztáčecí kliku zavést do roztáčecí objímky resp. roztáčecích ozubů; * kliku protáhnout plnou silou, až motor naskočí; * držet stále rukojeť pevně sevřenou, aby náhle nevyklouzla; * držadlo otočné na klice, řádný stav startovacího zařízení;	12
170	pád obsluhy stroje (válce, finišeru, frézy apod)	Celé tělo	4	3	4	* dodržovat zákaz sedat za jízdy válce na řídicí rameno; * při zhutňování nerovného terénu a hrubého materiálu, při přeježdění nerovností, obrubníků apod. zvýšená opatrnost, zaujmout pevný postoj a zpomalit rychlost; * ve strojích mající bezpečnostní pásy používat tyto pásy či jiné podpůrné zabezpečovací zařízení	48
171	sjetí válce ze svahu, převrácení stroje zasažení obsluhy	Celé tělo	5	3	4	* dodržování bezpečné vzdálenosti od okrajů svahů a výkopů příčného i podélného dovoleného sklonu (u válce VVW 3402 je to max. 20° = 36 %, u válce BW 76 C je to max. 28,8° = 55%. bez vibrace a 35% = 19,3 st. s vibrací); * nesjíždět ze svahu bez zařazené rychlosti; * při jízdě ze svahu vést válec na vyšší straně, k vrchu svahu; * při jízdě ze svahu nepřefazovat rychlost u válců, které nemají přefazování při zatížení;	60
172	přejetí a zachycení osoby pracovním zařízením válce	Celé tělo, končetiny	4	4	4	* dodržování bezpečné vzdálenosti válce od pracovníků;	64
173	sjetí, převržení válce a jeho pád při najíždění vlastním vozem po najížděcích ližinách na vozidlo;	Celé tělo	4	4	4	* dodržování návodu k používání, držadlo podvozku připevnit ve zvednuté poloze k rameni podvozku; * vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném prostoru a pásmu možného pádu;	64
174	ohrožení obsluhy působením výfukových plynů (obsahují škodlivé látky, zejména CO)	Dýc háci ústroj	1	3	5	* při provozování válce se spalovacím motorem v uzavřených a nedostatečně větratelných prostorách (tunely, štoly, hluboké výkopy apod.) ; * větrání, zajistit přívod zdravotně nezávadného vzduchu; * kontrolovat těsnost výfukového potrubí;	15

175	popálení, vznícení hořlavých par, požár výbuch	Celé tělo	5	5	5	* neprovozovat válec s motorem v chodu v blízkosti otevřeného ohně a neprovozovat ho v prostorách s nebezpečím výbuchu; * nekouřit při čerpání paliva i provozu stroje; * nedoplňovat palivo při horkém nebo běžícím motoru a v blízkosti otevřeného ohně; * při doplňování paliva dbát na to, aby nedošlo k rozliti paliva a aby nestékalo na horké části motoru * po natankování palivovou nádrž spolehlivě a těsně uzavřít víkem * při odstavení válce kohout přívodu paliva uzavřít (je-li instalován) * kontroly těsnosti palivového systému (palivové nádrže, hadic, potrubí), poškozené neprodleně vyměnit (nebezpečí exploze); * před přepravou a manipulací s válcem nebo jeho uložením v uzavřených prostorách nutno nechat motor vychladnout; * nepoužívat čerpadla k čerpání hořlavých kapalin; * neprovozovat čerpadlo v blízkosti hořlavých kapalin a v prostorách s možností výskytu hořlavých plynů a par * dolévání paliva provádět při zastaveném motoru, dodržovat zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm; * nepřepřítovat palivovou nádrž, rozlité nebo přeteklé palivo utřít; * pevně a těsně uzavírat uzávěr palivové nádrže; * nádoby s palivem ukládat ve stínu; * udržování motoru v čistotě (bez usazených hořlavých nečistot); * pravidelně kontrolovat stav palivového systému (zejména stavu nádrže, těsnosti potrubí a hadic), * poškozené potrubí a hadice včas vyměnit;	125
176	zranění končetin otáčejícími se částmi	končetiny	2	3	5	* údržbářské práce provádět jen při zastavených pohonech, je-li instalována nástrčka k zapalovací svíčke, sejmut ji (kromě případů, kdy nelze údržbářské a seřizovací práce provést bez pohonu); * po ukončení údržbářských prací namontovat zpět ochranná zařízení;	30
177	výron vysokotlaké kapaliny, popálení	kůže	2	2	3	* před zahájením prací na hydraulických vedeních a před demontáží hydraulických potrubí odstranit v nich tlak; (nebezpečí popálení - olej může dosáhnout teploty až 80 st. C), * oči chránit brýlemi;	12
178	pád válce při nakládání a vykládání pomocí jeřábu; naražení, přiražení, přimáčknutí končetin o pevnou překážku při jeřábové manipulaci;	Celé tělo	5	3	4	* správné zavěšení válce (závěsné háky vázacích prostředků se zavěsí na příslušných upevňovacích místech otvory na bočnicích válce a oka na řídicím rameni; * dodržování váhového zákazu vstupovat pod zavěšenou vibrační desku a dodržování předpisů pro zavěšování břemene dle ČSN ISO 12480-1 (27 0143), příloha NA; * volné části válce, tvarovou záperu apod. před manipulací zajistit proti pohybu; * naložený válec na vozidle zajistit proti pohybu, odvalení a převrácení;	60
179	působení vibrací	Ruce	1	3	5	* bezp. přestávky, udržování válce v dobrém tech. stavu; * při chvění držadla řídicího podvozku seřídít unavený gumokov držadla;	15
180	hlučnost	uši	1	3	5	* udržování válce v dobrém technickém stavu; * používání OOPP proti hluku;	15
181	sesunutí a pád domíchávače do výkopu nebo ze svahu při přiblížení, pojíždění a vyprazdňování betonové směsi na okrajích výkopů po utržení hrany výkopu, přitlačení a přimáčknutí řidiče;	Celé tělo	4	4	4	* nezatěžovat vozidlem okraj (hranu) výkopu (smykový klín); * vzdálenost vozidla od okraje výkopu přizpůsobit únosnosti zeminy, tříde a soudržnosti zatěžované horniny; * míchací buben plnit jen betonovou směsí v takovém množství, která odpovídá užitečnému objemu bubnu a zatížení;	64
182	převrácení, ztráta stability domíchávače; sjetí domíchávače mimo komunikaci; náraz domíchávače na překážku, převrácení vozidla;	Celé tělo	4	4	4	* postavení stroje na rovném terénu; dodržení dovořených sklonů pojezdové a pracovní roviny v podélném i příčném směru při pohybu a vyprazdňování směsi nasklonitým terénu dle návodu, pojíždět na svahu se sklonem max. 10 st; * vyznačení nebezpečných míst v blízkosti svahů, výkopů, jam apod. * správný způsob řízení, způsobení rychlosti okolnostem a podmínkám na staveništi; zajištění volných průjezdů;	64
183	přejetí osoby koly, přitlačení osoby domíchávačem k pevné konstrukci;	Celé tělo	4	4	4	* vyloučení přítomnosti osob v dráze pohybujícího se domíchávače; * nezdržovat se za couvajícím vozidlem; * používání zvukového znamení pro upozornění osob aby se vzdálili z ohroženého prostoru; * podle potřeby zajištění další poučené osoby, navádějící řidiče při couvání; * dobrý výhled z kabiny řidiče, soustředěnost řidiče;	64
184	zasažení osob nacházejících se v blízkosti domíchávače výsypným a násypným žlabem, vyprazdňovanou betonovou směsí;	Celé tělo	5	4	4	* stanoviště stroje a obslužné místo mít přehledné, bez překážek ztěžujících manipulaci a potřebnou vizuální kontrolu, např. při přejímce a při ukládání betonové směsi;	80
185	poškození domíchávače s následným odstraňováním škod způsobujících různá ohrožení pracovníka;	Celé tělo	3	3	3	* při obsluze nástavby ze zadního panelu mít zastavený motor podvozku; * při plnění nádrže vodou nádrž nejdříve odvodnit a pak víko úplně uvolnit a otevřít; * denní čištění vozidla, vypláchnutí bubnu vodou; * při teplotách pod bodem mrazu vypustit vodu z vodní nádrže a potrubí; * míchací buben plnit jen betonovou směsí vhodné konzistence v množství, která odpovídá užitečnému objemu bubnu a zatížení;	27
186	mnohačetná zranění osoby pracující v bubnu;	Celé tělo	4	2	2	* při práci uvnitř bubnu zajišťovat dozorem další osoby, která má pod kontrolou ovládací prvky v zadní ovládací skříni, kabina musí být zavěšená a nesmí v ní být žádná osoba.;	16
187	uklouznutí, pád řidiče, podvrtnutí nohou při nastupování a sestupování z kabiny a při pohybu pracovníka po znečištěném povrchu domíchávače;	Celé tělo	2	3	4	* používání bezpečných prvků a zařízení k výstupu dodržování zákazu seskakovat z vozidla); * udržování výstupových a nášlapných míst zejména zhoršených klimatických podmínek (děšť, bláto, mlha);	24

188	pád, převrácení míchačky na pracovníka	Celé tělo	2	3	2	* správné nastavení míchačky na rovný a tvrdý podklad; zajištění stability při přemísťování, a při čistění; *dodržování zákazu vystupovat na konstrukci míchačky; * nepřepřilňovat buben, plynulé naklápění bubnu při jeho vyprazdňování;	12
189	kontakt končetiny s rotujícím bubnem, zachycení ruky, vykloubení, zlomení odřeniny	končetiny	3	3	3	* dodržovat zákaz čistění bubnu za chodu a to ani náhadím drženým v ruce - (zednickou lžící, lopatou, prknem apod.)	27
190	zachycení , vtažení, sevření ruky řemenicí, pohonným mechanismem;	ruce	3	4	4	* ochranný kryt řemenového pohonu a jiných pohonných mechanismů;	48
191	zranění očí výronem a vystříknutím malty, betonu,vápenného mléka, žíravé účinky malty jsou doprovázené mechanickým poškozením očí pískem a drobným kamenivem;	oči	2	3	3	* používat OOPP k ochraně zraku	18
192	úraz el. proudem - při dotyku osoby s částmi, které se staly živým následkem vadného stavu izolace (nepřímý dotyk), chybějícího nulování, neodpovídajícího stupně ochrany před dotykem, vadné funkce el. výstroje, chybějícího jistič el. výstroje; styk s napětím vodivých částí při porušení izolace pohyblivého přívodu (prodření, proseknutí, průraz apod.)	Celé tělo	5	4	5	* čerpadlo připojovat pouze na zdroj o napětí a frekvenci podle údajů na výrobním štítku a v návodě k používání; * staveništní rozváděče rozváděč s nadproudovou ochranou, ochranným spínačem, zařízením zajišťujícím ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí a zásuvky ČSN EN 60439-4; * čerpadlo zapojit pouze do zástrčky pro tři linky, s uzemněním (vybavení třetím zemnicím vodičem), před spuštěním čerpadla zkontrolovat zda je dobře uzemněno; * před připojením na síť mít spínač v nulové poloze; * udržování těsnosti (kabelový vstup, spoje, kryty a těsnění); * neprovozovat čerpadlo s volnými nebo chybějícími kryty; * zkontrolovat zda je čerpadlo umístěné tak, aby se při provozu nepřevrátilo, nesjelo, nesklouzlo činespadlo a zda je výtlačné potrubí/hadice volné a průchodné; * pravidelné kontroly a revize el. zařízení čerpadla; * před prováděním údržby, oprav a čistění čerpadla odpojit vždy čerpadlo od sítě (zdroje napájení); * odborné připojování a opravy el. zařízení čerpadla a napájecího kabelu (kvalifikovaný elektrikář); * při údržbě a opravách vibrátoru čerpadlo odpojit od sítě; * šetrné zacházení s el. kabelem (nepoužívat napáje cí kabel k přenášení, spouštění nebo zavěšení čerpadel, nerozpojovat el. kabel vytržením, ochrana el. kabelů proti mechanickému poškození; * nepoužívat poškozených kabelů (s poškozenou, potrhanou izolací apod.) a kabelů nevhodných pro venkovní prostředí; * pravidelné kontroly a revize el. zařízení čerpadla; * v případě zastavení čerpadla (poruchy) odpojit čerpadlo od zdroje napájení, nemanipulovat se zapojeným čerpadlem; (viz též reg. rizik "Elektrická zařízení"	100
193	pád pracovníka do hloubky (výkopu, šachty, studny) při přenášení čerpadla a jeho spouštění do vody	Celé tělo	3	4	5	* zajištění bezpečného postavení pracovníka manipulujícího s čerpadlem; * ochrana proti pádu pracovníka do hloubky kolektivním nebo osobním zajištěním;	60
194	pád pracovníka při přenášení a manipulaci s čerpadlem	Celé tělo	1	3	3	* zajištění bezpečného stavu pochůzných plochy; * správné držení a přenášení čerpadla;	9
195	naražení pracovníka o stěny výkopu, práce v nefyziologických polohách; přitlačení, naražení pracovníka propichovacím/protlačovacím strojem	Celé tělo	1	4	4	* dodržování min. rozměrů startovací a cílové jámy dle dokumentace a návodu výrobce; * při ruční manipulaci s propichovacím strojem používat držadla na nosném rámu; * správné pracovní postupy při otáčení propichovacího, protlačovacího stroje ve startovací jámě;	16
196	zavalení a zasypaní při vstupu a práci ve výkopech - startovací/vstupní a cílové/konečné jámy	Celé tělo	4	5	5	* zajištění svislých stěn výkopů proti sesutí od hloubky 1,30 m (resp. 1,50 m v nezastaveném území) pažením nebo svahováním dle projektu a skutečného stavu, fyzikálně mechanických vlastností zeminy a místních podmínek; * podle potřeby zajistit stabilitu kolmé opěrné stěny; * kontrola stěn výkopu; * nezatěžování hrany výkopu (volný pruh min. 50 cm) a to vykopanou zeminou, materiálem ani provozem strojů není-li zřízeno spolehlivé pažení, štětová stěna apod.;	100
197	pád pracovníků příp. jiných osob do výkopu startovací nebo cílové jámy	Celé tělo	2	4	4	* zřízení žebříků (popř. ramp, schodů) pro bezpečný sestup a výstup do výkopu startovací a cílové (konečné) jámy pro rychlé opuštění výkopu v případě vzniku nebezpečí; * ohrazení výkopů startovací/cílové jámy; * označení prostoru staveniště;	16
198	řezné tržné rány, přimáčknutí, otlaky, zhmožděliny rukou při uvolňování závitových spojů propichovacích tyčí, šroubů a upevňovací hlavice	kůže	2	3	5	* používání vhodného druhu a velikosti nářadí (při uvolňování spojů tyčí používat kloubové hasáky); * dodržování zákazu používání poškozeného nářadí a upevňovacích prvků (šroubů apod.); * udržování spojovacích závitů v čistotě a řádném stavu;	30
199	ohrožení pracovníků částmi stroje a protlačovaným prvkem (tyčí/rourou)	Celé tělo	3	4	4	* při uvedení stroje do chodu se v blízkosti hydraulických částí zdržuje jen pracovník, který stroj řídí; * při posunu protlačované tyče/roury nejsou ve vstupní (startovací) jámě vykonávány žádné jiné práce;	48
200	poškození součástí zařízení a následné zranění osob	Celé tělo				* pístnice hydromotorů nenamáhat ohybem, chránit je před poškozením; * propichovací tyče namáhat tlakem (vzpěr) jen při provádění základního propichu, v ostatních případech stroj v jámě otočit a tyče z otvoru v zeminy vytahovat; * nevyužívat plného vysunutí pístnic (nebezpečí ohnutí);	

201	poškození a narušení podzemních vedení (zasažení el. proudem při poškození el. kabelů, výbuch při narušení a poškození plynových potrubí s následným únikem zemního plynu do uzavřených prostor při iniciaci vytvořené výbušné směsi);	Celé tělo	5	5	5	* identifikace (směrové a hloubkové uložení) a vyznačení podzemních vedení, před zahájením propichování, protlačování; * při propichování/protlačování v blízkosti potrubí nebo kabelů dodržovat podmínky provozovatele vedení; * správné ustavení a stabilizování stroje do požadovaného směru (vertikálně i horizontálně), použití zaměřovacího rámu na naváděcí tyč; * při zvýšení tlaku v hydraulickém obvodu sledovat, zda se stroj rovnoměrně opírá o opěrnou stěnu; * kontroly směru vtlačování naváděcí tyče zaměřovacím rámem (osa vtlačovacích tyčí musí být rovnoběžná s osou stroje); * sledování vtlačení naváděcí tyče, aby nedošlo k vychýlení zařízení; * v průběhu prací kontrolováno, zda skutečná trasa a vzdálenosti od vedení odpovídají projektu (kontrolní výkop, navigační zařízení);	125
202	výron a únik vysokotlaké hydraulické kapaliny a zasažení pracovníka (tlak ve vysokotlakých hadicích je až 20 Mpa = 200 bar); ekologické škody, kožní onemocnění působením a kontaktem hydraulické kapaliny s pokožkou nebo sliznicemi; ekologické škody;	Celé tělo	3	4	4	* provedení a udržování hydraulických mechanismů tak, aby bylo vyloučeno nepřipustné tření, ohýbání, kroucení a napínání hadic při pohybu hybných částí stroje a při pohybu stroje; * použití vhodných hadic, spojů, příchytěk, upevnění; * rychlospojky po rozpojení chránit krytkami; * správný postup pro odpojování/připojování zařízení ke zdroji tlaku; * kontroly těsnosti hydraulického obvodu; * ve zvláštních případech použít omezovací člen k zabránění možného překročení max. hodnot tlaku pracovní kapaliny; * funkční tlakoměr zařazený v obvodu hydraulického pohonu stroje; * nezjišťovat místo případného úniku stlačením hydraulických hadic a spojek holýma rukama; * správný postup při připojování hadic a zařízení ke zdroji tlaku zajišťující pevnost a těsnost spojů; * pravidelné kontroly těsnosti hydraulického obvodu, * kontrola pevnosti dotažení hadic, spojovacích dílů a spojek před nastartováním agregátu; * použití vhodných a nepoškozených hadic, spojů, rychloupínání; * správné připojení tlakového a zpětného potrubí na BPU; * diesellový agregát jako pohonnou stanici spustit jen je-li správně připojená násada hadic;	48
203	naražení pracovníka o stěny výkopu, práce v nefyziologických polohách; přitlačení, naražení pracovníka při manipulaci se zařízením	Celé tělo	3	3	3	* správná volba a vhodné umístění startovací, montážní a cílové jámy; * dodržování min. rozměrů startovací a cílové jámy dle dokumentace, hloubky jámy, způsobů a postupů prací (vnější průměr rour, počet zatahovaných rour, svařování, zařízení pro nasměrování rour, údržbářské práce apod.); * vhodné umístění kompresoru; * vrtací zařízení správně ustavit na místě použití, včetně odpovídajícího zakotvení, popř. podepření; * seznámení pracovníků s předpisy a technol. postupy; * správné pracovní postupy při manipulaci se zařízením; * dodržování min. rozměrů startovací a cílové jámy dle dokumentace a návodu výrobce; * správné pracovní postupy při otáčení propichovacího, protlačovacího stroje ve startovací jámě;	27
204	zavalení a zasypaní při vstupu a práci ve výkopech - startovací/vstupní a cílové/konečné jámy; pád osoby do jámy a její zasypaní, působení síly posuvu a sil zpětného tahu vrtacího zařízení na zadní a čelní stěnu výkopu stavební jámy	Celé tělo	4	5	5	* zajištění svislých stěn výkopů proti sesutí stěn od hloubky 1,30 m (resp. 1,50 m v nezastavěném území) pažením nebo svahováním dle projektu a skutečného stavu, fyzikálně mechanických vlastností zeminy a místních podmínek; * podle potřeby zajistit stabilitu kolmé opěrné stěny; * kontrola stěn výkopu; * nezatěžování hrany výkopu (volný pruh min. 50 cm) a to vykopanou zeminou, materiálem ani provozem strojů není-li zřízeno spolehlivé pažení, štetová stěna ap.;	100
205	řezné tržné rány, přimáčknutí, otlaky, zhmožděninny rukou při manipulaci s rourami a zařízeními	ruce	2	3	3	* používání vhodného druhu a velikosti nářadí; * dodržování zákazu používání poškozeného nářadí a upevňovacích prvků (šroubů apod.);	18
206	pád protlačovacího zařízení při manipulaci a transportu	Celé tělo	3	3	4	* před přepravou správně nastavit držadlo, nasadit ochranný kryt; * vhodný závěs těžších prac. nářadí kladiv, zavěšení do popruhů;	36
207	ohrožení pracovníků částmi stroje a zatahováním prvkem (tyčí/rourou)	Celé tělo	5	3	4	* při posunu zatahované roury nejsou ve vstupní (startovací) jámě vykonávány žádné jiné práce;	60
208	zranění očí, obličeje pracovníka osob zdržujících se k v nebezpečné blízkosti zaváděného kladiva a hadic proudem tlakového vzduchu a uvolněnými jemnými částicemi;	Oči, obličej	4	3	4	* hadici před připojením ke kladivu profouknout stlačeným vzduchem; * při profukování volný konec hadice držet tak, aby tlakový vzduch nerozvířoval prach a proudil do volného prostoru; * neomezovat průtok vzduchu ohýbáním hadic; * nepoužívat poškozených nebo rozleptaných pryžových hadic a spojek; * spojení hadice zaručuje stálost spojení při max. dovoleném provozním tlaku vzduchu; * hadice je na nátrubku zajištěna pevně proti sesmeknutí sponami, nebo k tomu určenými svorkami; * netahat a nenosit zařízení za přípojné hadice (nebezpečí poškození hadic); * dodržován zákaz uvolňovat pneumatické nástroje po použití vystřelováním; * chránit přívody stlačeného vzduchu (hadice) proti poškození; * úpravy, čištění, mazání a opravy prováděny, jen je-li nářadí v klidu; * před prováděním jakýchkoliv úprav nebo oprav uzavřít přívod vzduchu a z hadice vypustit tlakový vzduch;	48
209	pád břemene, náraz, zachycení a zasažení pracovníka manipulovaným břemenem (vrtacího zařízení - základní rám s vrtacími saněmi a krokovací zařízení při zvedání a spouštění autojeřábem do jámy; přiražení a přitlačení pracovníka ke stěně výkopu a pevné konstrukci v důsledku nežádoucího pohybu břemene - při jeho zhroupení);	Celé tělo	4	4	4	* zavěšování břemen na nosný orgán jeřábu a jiné vazačské práce pověřovat pouze kvalifikovanou osobu tj. vazače s odbornou kvalifikací; * správný způsob podávání informací, znamení a signalizace pro jeřábíka; * správné zavěšení či uvázání břemene břemenem (vrtacího zařízení - základní rám s vrtacími saněmi a krokovací zařízení) * použití vhodných vazáků, prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností, tvaru břemene; * nezávadné vazací prostředky; * před zvedáním břemene musí být zdvihové lano ve svislé poloze a v rovině výložníku jeřábu; * zachovávání dostatečného odstupu od břemene manipulovaného jeřábem; * dodržování zákazu zdržovat se mimo prostor možného pádu zavěšeného a usazo- vaného břemene a jeho částí (vyloučení přítomnosti osob v zóně ohrožení kinetickou či potenciální energií tj. pod břemenem a v místech pojiždění jeřábu); * při transportu vrtacího zařízení zablokovat krokovací zařízení a k upevnění dorazového prostředku použití transportní kruhy;	64

210	pád pracovníka do výkopu	Celé tělo	2	3	4	* zřízení žebříků (popř. ramp, schodů) pro bezpečný sestup a výstup do výkopu startovací a cílové (konečné) jámy pro rychlé opuštění výkopu v případě vzniku nebezpečí;	24
211	pád pracovníků příp. jiných osob do startovací nebo cílové jámy	Celé tělo	2	3	4	* ohrazení výkopů startovací/cílové jámy	24
212	ohrožení pracovníků částmi stroje a protlačovaným prvkem, ochrannou trubkou, pád trubky; kontakt ruky pracovníka s částmi vrtacího pohonu, s dopravním šnekem, vrtací hlavou a řeznou botkou počáteční roury; pohyb vrtacích sání; navinutí, namotání končetiny, části oděvu rotujícím šnekem;	Ruce nohy a celé tělo	3	4	5	* obsluhu zařízení proškolit a seznámit s návodem k používání; * obsluha používá příslušnou oděv, bez volně vlajících částí, pevnou pracovní obuv a ochrannou přílbu; * vyrovnaní základového rámu, řádné a spolehlivé upnutí a stabilizování vrtacího stoje pomocí přední a zadní opěrné desky, popř. i vzpěrami; * před spuštěním pohonného agregátu zkontrolovat nulové polohy ovladačů řídicího přístroje navracím stroji a funkce pák (ovládací páky cestných ventilů se musí po uvolnění pohybovat zpět do volné polohy); * zařízení zatěžovat ve stavu zahřátém pro provoz a plným výkonem; * při uvedení stroje do chodu se v blízkosti hydraulických a jiných částí zdržuje jen pracovník, který stroj řídí; * při posunu protlačované roury, při tlačením ocel. trubek do cílové jámy během lisovacího postupu vyloučena přítomnost osob v cílové jámě a v jámě nevykonávány žádné jiné práce; * před demontáží trubek v cílové jámě vypnout hydraulický agregát; * nedotýkat se otáčejících šneků; * při práci bez ochranných trubek (např. tažení šneku, kdy je šnek nechráněný) vyloučit přítomnost jiných osob kromě obsluhy v nebezpečné blízkosti zařízení; * na vrtacích nástrojích pracovat jen za vypnutého chodu;	80
213	poškození zařízení – úraz poškozeným zařízením	Celé tělo, oči	2	4	4	* funkční omezovací tlakové ventily, pojistka automatického vypínacího zařízení; * pravidelné kontroly přístrojů a stavu kapalin v motoru a hydraulickém systému - kontrolní indikace kapalin (provádí obsluha); * práce na hydraulických obvodech a systémech provádět odborníky; * poškozené šroubení a hadice včas vyměnit; * v případě svařování el. obloukem na rámu agregátu vyjmout předem přírodní kabely startovacích baterií;	32
214	pořezání, popř. jiné zranění pracovníka při údržbě a opravách nežádoucím pohybem dvířek a jiných částí	Celé tělo	2	4	4	* při pracích v kapotovaném prostoru agregátu (např. demontáž čerpadla, výměna olej. filtru apod.) zaaretovat otevřená dvířka; * před prováděním oprav a údržby vypnout agregát není-li v návodu stanoveno jinak;	32
215	požár, popálení, vznícení benzínových par, popálení obsluhy při kontaktu nechráněných částí těla s horkými povrchy motoru a tlumiče	Celé tělo	5	5	4	* nepracovat s hořlavými kapalinami, rozpouštědly apod. v blízkosti agregátu nebo jakéhokoli zdroje vznícení – v žádném případě ne v blízkosti otevřeného ohně; při takové práci nekouřit !!! * 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; * nepřepňovat palivovou nádrž, rozlité přeteklé palivo utřít; * pevně a těsně uzavírat uzávěr palivové nádrže; * při odstavení motoru kohout přívodu paliva uzavřít (je-li instalován);	100
216	pád/převrácení/zřícení vibrační desky; poškození stroje – úraz poškozeným nebo padajícím strojem	Celé tělo	3	3	4	* 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;	36
217	poškození blízkých objektů, výkopů apod. působením vibrací a otřesů	Celé tělo	5	5	4	* vibrační desku používat takovým způsobem a na takových pracovištích, kde nehrozí nebezpečné přenášení vibrací zeminou a způsobení škod na blízkých objektech, výkopech apod.	100
218	zpětný úder obsluhy klikou při startování vibrační desky s dieselmotorem	Paže a trub	2	3	3	* správný postoj při startování klikou a uchopení kliky; * roztáčecí kliku správně zavést do roztáčecí objímky resp. roztáčecích ozubů, * kliku protáhnout plnou silou, až motor naskočí; * držet stále rukojeť pevně sevřenou, aby náhle nevyklouzla; * startovací zařízení udržováno v dobrém stavu, klika s otočným držadlem apod.;	18
219	pád pracovníka obsluhujícího vibrační desku; naražení o vibrační desku, držadlem;	Nohy, tělo	2	3	2	* soustředěnost při obsluze, sledování pracoviště; * používání vhodné a pevné pracovní obuvi; * 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;	12
220	hluk – poškození sluchu	uši	2	4	4	* používání OOPP proti hluku; * udržování stroje v řádném technickém stavu, pravidelná údržba, celkové kontroly stroje 1 x za rok – viz provozní návod;	32
221	vibrace působící na ruce a paže – poškození citlivosti rukou	ruce	2	4	4	* 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);	32
222	pád vibrační desky či jiného zařízení při nakládání a vykládání pomocí jeřábu, HR apod.; naražení, přiražení, přimáčknutí končetin o pevnou překážku při jeřábové manipulaci;	Celé tělo	4	4	4	* správné zavěšení vibrační desky, pýchovadla či jiného zařízení (vázací prostředky se zavěsí na příslušných upevňovacích místech na ochranném rámu stroje; * dodržování zákazu vstupovat pod zavěšenou vibrační desku či jiným zařízením a dodržování předpisů pro zavěšování řemene dle ČSN ISO 12480-1 (27 0143), příloha NA;	64



223	zranění ruky pohyblivými částmi motoru; motoru (část s rotačním a přímočarým pohybem);	ruce	3	3	3	* neprovozovat stroj bez ochranných zařízení; * opravu a údržbu provádět za klidu motoru; * 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;	36
224	popáleniny o horký povrch a horkým motorovým olejem	Ruce tělo	3	4	4	* nedotýkat se motoru nebo tlumiče pokud motor běží nebo bezprostředně po jeho vypnutí; * vyměňovaný starý olej vypouštět do připravené nádoby;	48
225	pád/převrácení pčehovadla, poškození stroje – úraz poškozeným strojem	Celé tělo	3	4	4	* proškolení s návodem k obsluze, zaučení; * při startování vyloučit přítomnost osob v nebezpečném prostoru pčehovadla; * při pčehování nepouštět vodící tyč; nevzdalovat se od stroje při chodu naprázdno, při přerušení práce pčehovadlo vypínat; * správně ovládat pčeh dle konfigurace terénu/podkladu, zejména v blízkosti hran, * soustředěnost při obsluze, sledování pracoviště; * používání vhodné a pevné pracovní obuvi; svahů, výkopů a na navážkách; * nepracovat s pčehem na svazích přesahujících max. přípustný sklon terénu, mít na zřeteli polohu těžiště stroje; * při práci ve svahu musí obsluha stát stranou do svahu; * pčehovadlo odstavovat na únosném a pokud možno vodorovném terénu a zajistit jej proti překlopení; * neodstavovat pčehovadlo na komunikacích, kde by mohlo tvořit překážku;	48
226	zřícení, pád pčehovadla a obsluhy do výkopu	Celé tělo	4	4	4	* dodržování dostatečné vzdálenosti od okrajů svahů a výkopů, zejména u rozbahněných svahů; * trvalé sledování stěn výkopu při provádění zhutňovacích procesů v blízkosti výkopů;	64
227	naražení, sevření osoby pčehovadlem nebo jeho části (vodící tyčí, pčehovací nohou)	Celé tělo	3	4	4	* vyloučit přítomnost jiných osob, zejména dětí v pracovním prostoru pčehovadla; * správné vedení pčehovadla (vést jej tak, aby se zabránilo přitlačení nebo sevření obsluhy mezi pčehovadlo a pevný předmět, zvýšená pozornost při práci ve stísněných prostorách); * používání rukavic, pevné pracovní obuvi; * sledování okolního provozu;	48
228	pád tažné oje na nohu pracovníka	nohy	2	2	2	* řádný stav závěsného zařízení a nastavitelné podpěry;	8
229	destrukce (tlakového celku) TNS s ohrožením osob dynamickými účinky kovových částí TNS působením tlaku;	Celé tělo	5	4	3	* destrukce (tlakového celku) TNS s ohrožením osob dynamickými účinky kovových částí TNS působením tlaku; * vyškolení obsluhy pro TNS	60
230	ohrožení osob výfukovými plyny (obsahují CO)	plíce	3	5	4	* při provozování kompresorové soupravy v uzavřených prostorách zajistit dostatečný přívod vzduchu;	60
231	zranění rukou pracovníka pohybující se řemenicí a lopatkami ventilátoru motoru EC; zranění rukou pracovníka pádem krytu;	ruce	3	3	3	* údržbu, čištění provádět za klidu soupravy EC; * zajištění krytu v otevřené poloze proti uvolnění a pádu;	27
232	ohrožení el. proudem, přetížení; poškození el. zařízení;	Celé tělo	5	5	5	* správná funkce ochrany před nebezpečným dotykovým napětím; * po dobu uvedení pod napětí zamezit přístup nepovolaným osobám do prostoru EC, aby nedošlo k nekvalifikovanému zásahu do ovládání EC; * připojení spotřebičů do zásuvek, které jsou jištěny jističi; * plný výkon odebírat ze svorkovnice krytou víkem jištěným bezpečnostní pojistkou sřaženou s hl. jističem (dle typu EC); * připojovat jen spotřebiče odpovídající přísl. ČSN a jejichž systém ochrany před nebezpečným dotykovým napětím je shodný s nastaveným na rozvaděči EC; * dodržovat zákaz připojovat spotřebiče volným zasunutím žil vodiče do zásuvek, ke připojení použít jen odpovídajících připojnic; při připojování spotřebičů použít pouze vhodných zástrček (aby nebyla porušena funkce chrániče); * připojit pouze tolik spotřebičů, aby jejich výkon nepřevyšoval výkon EC; * při výskytu sebemenšího dotykového napětí vypnout hl. jistič elektrocentrály, nedotýkat se kostry, zastavit EC; * při atmosféric-kých srážkách dodržet podmínky dle návodu; * při provozu sledovat a kontrolovat proudové zatížení; * provádět pravidelné revize el. zařízení EC, měření izolačního odporu izolace rozvaděče, izolačního stavu alternátoru, kontrolovat funkci chrániče před nebezpečným dotykovým napětím atd.; (elektř. riziko)	125
233	nežádoucí odpojení pojizdné elektrocentrály soupravy od tažného vozidla při přípravě – náraz centrály do osoby nebo jiné techniky, vozidla	Celé tělo	5	5	4	* správné připojení podvozku elektrocentrály k tažnému vozidlu včetně elektroinstalace, vzduchotlaké brzdy, pojistné lanka nebo řetězy apod.; * kontrolu spojení provádí řidič; * při připojování tažného oje se závěsným okem o 40 mm správně výškově nastavit tažnou oj, po dotažení matice zajistit pérovými pojistkami, pospojení oje se závěsným zařízením zajistit čepem, za tažné vozidlo připojit pojistné lanko; * před odpojením soupravy spustit opěrnou nohu, soupravu zabrzdít a brzdu zajistit zašroubováním pojistného šroubu; * zajistit soupravu proti samovolnému pohybu; * při provozu soupravu ustavit na pevný podklad a zajistit ji ve vodorovné poloze a její zajištění proti pohybu; * fungující brzdový systém (nájezdové a parkovací);	100
234	pritlačení osoby soupravou EC;	Celé tělo	3	3	3	* správná ruční manipulace s podvozkem s dostatečným počtem pracovníků; * před odpojením soupravy spustit opěrnou nohu, soupravu zabrzdít a zajistit soupravu proti samovolnému pohybu; * EC před zahájením provozu ustavit ve vodorovné poloze;	27
235	ohrožení výfukovými plyny	plíce	4	2	2	* v případě umístění EC v uzavřeném prostoru zajistit přívod a výměnu vzduchu a odvod výfukových plynů;	16

236	zranění, naražení ruky při startování motoru	ruce		2	2	3	* při startování motoru EC potáhnout za madlo startovací šňůry, pak prudce zatáhnout; * startovací šňůru neomotávat okolo ruky;	12
237	popálení, vznícení, požár, výbuch;	Celé tělo		5	5	5	* umístění EC na rovném a vodorovném podkladu (aby nedošlo k vylití benzínu); * dolévání paliva provádět při zastaveném motoru, dodržovat zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm; * palivo (benzín - pohonná směs) doplňovat jen v dobře větratelných prostorách tj. na venkovním prostranství nebo v dobře větrané místnosti; * nepřepřlňovat palivovou nádrž; * zbytky vytekého nebo vystříknuého paliva vždy neprodleně setřít a bezpečně likvidovat, při rozliti benzínu přemístít EC a před nastartováním vyčkat až se benzín vypaří a výpary vyvětrají; * pevně a těsně uzavírat uzávěr palivové nádrže; * udržování motoru v čistotě (bez usazených hořlavých nečistot); * neotvírat palivovou nádrž za chodu motoru nebo je-li motor horký; * pravidelně kontrolovat stav palivového systému (zejména stavu nádrže, těsnosti potrubí a hadic), * poškozené potrubí a hadice včas vyměnit; * neponechá- vat EC v chodu v blízkosti otevřeného ohně, nekouřit při provozu motoru EC; * nestartovat zahlcený benzinový motor s vyjmutou svíčkou, palivo zachycené ve válci by prudce vystříklo z otvoru pro svíčku; nezkoušet zda svíčka jiskří, je-li motor zahlcen nebo je-li cítit pach po benzínu (náhodná jiskra by mohla vznítit benzinové páry); * po ukončení provozu EC uzavřít palivový ventil; * nepoužívat benzín ani jiné hořlavé kapaliny k čištění vložky vzduchového filtru;	125
238	popáleniny ruky při manipulaci s horkým motorovým olejem	ruce		4	3	4	* při výměně oleje starý horký olej vypouštět do připravené nádoby	48
239	otrava zplodinami obsahujícími CO, obtěžující účinky výfukových plynů	plíce		4	4	3	* v případě umístění EC v uzavřeném prostoru, místnosti apod. zajistit přívod a výměnu vzduchu a odvod výfukových plynů;	48
240	zranění očí výronem a vystříknutím malty, Žiravé účinky malty jsou doprovázené mechanickým poškozením očí pískem a drobným kamenivem;	oči		4	3	3	* včasné přerušeni práce, vyčištění, odstranění závad a příčin ucpaní; nerozpojování hadic a jiných částí pod tlakem; * použití kameniva předepsané frakce a max. velikosti; * použití směsi odpovídající konzistence; * správné provedení spojů a vedení hadic, použití nepoškozených spojek a jiných prvků; * větší nároky na čištění, údržbu, mazání, včasná údržba a výměny opotřebovaných částí; * pevné uchopení stříkací pistole omítačky; * provoz a obsluhu provádět dle návodu k používání; * použít OOPP k ochraně zraku (při omítání vždy);	36
241	(TNS), destrukce stěn, ohrožení osob prudkým únikem tlakového vzduchu s kamenivem netěsnostmi apod.	Celé tělo		5	2	3	* udržování TNS s řádném stavu včetně výstroje, kontroly a zkoušky výstroje, čištění bubny, revize TNS atd. viz ČSN 69 0012 a návod výrobce	30
242	Zranění, amputace až smrt, způsobené vodním paprskem, Zpětná reakce, Odlet otryskávaného materiálu	Celé tělo		4	3	4	* Práci s vysokotlakým mycím zařízením provádět dle návodu na obsluhu, je přísně zakázáno používat na ruční pistoli jakýkoliv přípravek pro přidržování spouště pistole. Spoušť musí při uvolnění vždy být vypnuta a tlak vody musí odtékat přepadovou trubicou. Prostor čištění musí být zabezpečen proti vstupu osob. Osoba pracující s vysokotlakou pistolí musí být pod dozorem obsluhy agregátu. <b>Zákaz vykonávat práci samostatně.</b> Používat Předepsané OOPP (obličejový štít, ochranná přilba, gumové boty s vyztuženou špičkou, nepropustný oděv – plášť, pracovní rukavice). * Při práci s vysokotlakou pistolí zaujmout před spuštěním spouště pevný postoj, nestát na okrajích, kde může hrozit pád (před započatím práce zkontrolovat pracoviště, zda-li nejsou prohlubně, díry, nezakryté otvory), při práci ve výškách je nutné řádné zajištění pracovníka kolektivním nebo osobním zajištěním, Používat Předepsané OOPP (obličejový štít, ochranná přilba, gumové boty s vyztuženou špičkou, nepropustný oděv – plášť, pracovní rukavice).	48

zpět na obsah

Posuzovaný objekt: **Z - Zařízení**

Zdroj rizika:

**Z5 – Zdvihací zařízení**

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
-----	------------------------	-----------	----------------	---	---	---	--	--------------------

243	pád, nežádoucí pohyb břemene, zhroupení či vysmeknutí břemene, ztráta stability manipulovaného zvedaného nebo taženého či vlečeného břemene; pád pracovníka; zřícení nosné konstrukce zdvihadla švihnutí lana/řetězu při náhlém uvolnění napnutého prostředku, náraz, zachycení a zasažení pracovníka břemenem; pád břemene na vazače po neodborném uvázání a rozhoupání břemene, vysmeknutí smyčky lana z háku jeřábu, přetržení druhého lana; přetržení ocelového vázacího lana nebo jiného vázacího prostředku (řetězu, popruhu); vysmeknutí tyčového materiálu (potrubí, lešenářské trubky apod. tyčového materiálu) z úvazku; pád a převrácení břemene po ztrátě stability po odvěšení;	celé tělo	práce se zdvihacím zařízením	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vyloučit přítomnost osob v ohroženém prostoru; * správně volit místo zavěšení, upevnění či kotvení (prvek, konstrukci) zvedáku tak, aby bylo dostatečně pevné a únosné; * nepřekračovat tažnou sílu resp. nosnost; * nosnost závěsného prvku (ocelového nebo textilního lana, řetězu apod.) odpovídající nosnosti zvedáku;</li> <li>* neusměřovat rukama nebo nohama směr lana/řetězu; * zajištění volného manipulačního prostoru; při práci v extrémních pracovních polohách (klek, hluboký předklon s rukama nad hlavou, ve stoji na špičkách apod.) připustit jen výjimečně a za současného zajištění přísl. bezpečnostních opatření (zajištění pracoviště, použití příslušných OOPP); * nepoužívat poškozená a opotřebovaná lana, řetězy, háky, a jiné prvky zvedáku; * opěrné a styčné plochy udržovat čisté nekluzké; * funkční plochy brzdy řechtačkových zvedáků udržovat suché a podle potřeby je odmašťovat;</li> <li>* nezpůsobovat rázy při spouštění nebo tahu břemene; * při ukládání zvedáku dbát, aby se lano nekroutilo a nevytvořilo smyčky, které jsou příčinou zničení lana;</li> <li>* pravidelně kontrolovat stav povrchu článků řetězu, opotřebení v kloubové ploše, trhlínky a jiná poškození; * nezvedat břemena na sobě navršená nebo taková, na nichž jsou volně uloženy předměty; * zavěšovat se nebo se stavět na břemena nebo je přidržovat rukou pro udržení rovnováhy; * nenechávat zvedáky zatíženy po ukončení zvedání; * správné vyvážení a zajištění nosné konstrukce; * nepřetěžování zdvihadla (např. trojnožek, zvedáků, ručních kladek, vodorovných nosníků kladkostrojů apod.);</li> <li>* nenechávat zvedáky zatíženy po ukončení zvedání a bez dozoru; * vyloučit přítomnost osob v ohroženém prostoru; * správná volba místa zavěšení, upevnění či kotvení (prvku, konstrukce); * nepřekračovat tažnou sílu resp. nosnost zvedáku;</li> <li>* nosnost/pevnost ocelového, řetězu odpovídá konstrukci zvedáku; * nepoužívat poškozená a opotřebovaná lana a jiné prvky zvedáku; opěrné a styčné plochy udržovat čisté nekluzké; * nezpůsobovat rázy při spouštění nebo tahu břemene;</li> <li>* zavěšováním břemen na nosný orgán jeřábu a jiné vazačské práce pověřovat pouze kvalifikovanou osobu tj. vazače s odbornou kvalifikací; * správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a tvaru břemene; * nezávadné vázací prostředky; * dodržovat zákaz držovat v prostoru možného pádu zavěšeného břemene a jeho částí (vyloučení přítomnosti osob pod břemenem a v místech pojiždění jeřábu);</li> <li>* použití výstražného znamení jeřábníkem k varování osob, které mohou být jeřábem nebo břemenem ohroženy; * správná manipulace s břemenem při ovládání pohybů jeřábu (zvedání provádět citlivě, pohyby provádět plynule) zejména vyloučit vznik nebezpečného šikmého tahu; * při přepravě palet zajistit jednotlivé kusy materiálu na paletě proti uvolnění a pádu; * použití jeřábového háku s bezp. pojistkou</li> <li>* provedení a schválení nosné konstrukce kladky;</li> <li>* použití nosného textilního lana o průměru min. 10 mm;</li> <li>* nepoužívat poškozené lano;</li> <li>* ruční zvedání jednoduchou kladkou jen do výšky 15 m;</li> <li>* zavěšováním břemen na HR a jiné vazačské práce pověřovat pouze kompetentní osoby s odbornou kvalifikací; * správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a tvaru břemene; * dodržování zákazu zdržovat se mimo prostor možného pádu zavěšeného a usazovaného břemene a jeho částí (vyloučení přítomnosti osob v zóně ohrožení kinetickou či potenciální energií); * výložník s hákem umístit nad těžiště nakládaného břemene k vyloučení zhroupení břemene;</li> <li>* břemena těžší než 1 800 kg zvedat z levé strany vozidla na oku pro břemena 3 000 kg; * 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>	
244	zvýšená námaha, přetížení pracovníka při zvedání břemene, pád břemene	celé tělo			<ul style="list-style-type: none"> <li>* ruční zvedání jednoduchou kladkou jen do výšky 15 m;</li> <li>* hmotnost dopravovaného břemene nepřesahuje 60 kg; břemeno nad 50 kg zvedají 2 pracovníci současně;</li> </ul>	

245	vznik nepřipustných zatížení na konstrukce jeřábu - ztráta stability autojeřábu, převrácení, pád autojeřábu	celé tělo				<p>* správné ovládání autojeřábu, a správná činnost jeřábíka (dodržování bezpečných vzdáleností, nevyřazování z funkce bezpečnostních a pojistných zařízení, brzd, přetěžovacích pojistek/ventilů);* zajištění stability autojeřábu v průběhu všech pracovních operací v souladu s návodem výrobce;* zabrzdění podvozku mobilního jeřábu parkovací brzdou proti nežádoucímu samovolnému pojezdu;* zajištění vodorovnosti polohy jeřábu při ustavení a ukotvení jeřábu; vybavení jeřábu zařízením pro zjištění jeho sklonu (sklonoměr, vodováha apod.);* práce jeřábu v dovoleném svahu tak, aby nedošlo k porušení statické a dynamické stability;* nepřetěžování jeřábu (dodržování zatěžovacího diagramu - max. nosnosti v závislosti na vyložení);</p> <p>* v kabině jeřábu uvedena měnitelná nosnost (nejnižší a nejvyšší nosnost) v závislosti na vyložení (zobrazen diagram nebo tabulka nosností v závislosti na vyložení);</p> <p>* vyloučení bočního zatížení výložníku (viz ČSN ISO 12480-1)* zvětšování vyložení/sklápění výložníku a zvedání břemene o hmotnosti odpovídající vyložení výložníku;* omezení nosnosti v závislosti na poloze a natočení nástavby vůči podvozku;* mobilní jeřáby dovolují zvedat břemena jednak svislým pohybem kladnice (vrátkem zdvihu břemena) a jednak sklápěním výložníku - břemeno ze země nenadzvedávat pohybem výložníku, protože není ve funkci přetěžovací zařízení a může dojít k přetížení jeřábu;* opatrné ovládání jeřábu při práci v oblasti velkých vyložení při zvedání břemen s vysunutým teleskopickým výložníkem (teleskopické nosníky jsou namáhány ohybem);* správné nastavení příslušného pracovního programu na indikátoru přetížení dle pracovní polohy; zabezpečovací prvky a zařízení s ohledem na klopné síly podle návodu výrobce;* funkční signalizace jenž upozorní jeřábíka na blížící se stav přetížení;* funkční zařízení k omezení drah jednotlivých pohybů, koncové vypínání zdvihového, pojezdového,otáčecího a sklápěcího ústrojí);</p> <p>* zajištění stability protizátěží (jen u některých typů autojeřábů);* nezávadné nosné ocel. lano jeřábu, jeho pravidelné prohlídky kompetentními osobami dle ČSN ISO 4309 a ČSN ISO 4319 - 1 x týdně;</p> <p>* správné ovládání autojeřábu, a správná činnost jeřábíka (dodržování bezpečných vzdáleností, nevyřazování z funkce bezpečnostních a pojistných zařízení, brzd, přetěžovacích pojistek/ventilů);* zajištění stability autojeřábu v průběhu všech pracovních operací v souladu s návodem výrobce (při přípravě k práci i vlastní pracovní činnosti - manipulaci s břemeny);* zabrzdění podvozku mobilního jeřábu parkovací brzdou proti nežádoucímu samovolnému pojezdu;* dodržení max. odchylky od vodorovné roviny; vybavení jeřábu zařízením pro zjištění jeho sklonu (sklonoměr, kruhové libely apod.);* nepřetěžování jeřábu (dodržování zatěžovacího diagramu - max. nosnosti v závislosti na vyložení, dodržování křivek nosnosti dle sestavy nebo délky výložníku a velikosti zatížení);* v kabině jeřábu uvedena měnitelná nosnost (nejnižší a nejvyšší nosnost) v závislosti na vyložení (zobrazen diagram nebo tabulka nosností v závislosti na vyložení);* vyloučení bočního zatížení výložníku (viz ČSN ISO 12480-1)* zvětšování vyložení/sklápění výložníku a zvedání břemene o hmotnosti odpovídající vyložení výložníku;* omezení nosnosti v závislosti na poloze a natočení nástavby vůči podvozku;* mobilní jeřáby dovolují zvedat břemena jednak svislým pohybem kladnice (vrátkem zdvihu břemena) a jednak sklápěním výložníku - břemeno ze země nenadzvedávat pohybem výložníku, protože není ve funkci přetěžovací zařízení a může dojít k přetížení jeřábu;</p> <p>* správné nastavení příslušného pracovního programu na indikátoru přetížení dle pracovní polohy, zabezpečovací prvky a zařízení s ohledem na klopné síly podle návodu výrobce, správná funkce přetěžovacího zařízení;* funkční signalizace jenž upozorní jeřábíka na blížící se stav přetížení;* obrácení břemene provádět směrem "k jeřábu";* obrácení břemene "od jeřábu" současnou manipulací mechanismu zdvihu břemene a zdvihu výložníku, nebo ve směru otáčení nástavby současnou manipulací mechanismu zdvihu břemene a otáčení jeřábové nástavby;* funkční zařízení k omezení drah jednotlivých pohybů, koncové vypínání zdvihového, pojezdového, otáčecího a sklápěcího ústrojí);* zajištění stability protizátěží (jen u některých typů );* správné nastavení přetěžovacího zařízení popř. dalších bezpečnostních prvků</p> <p>* zabrzdění podvozku mobilního jeřábu parkovací brzdou proti nežádoucímu samovolnému pojezdu;* dodržení max. odchylky od vodorovné roviny;* zajištění stability výsuvnými patkami, opěrnými podpěrami popř.použití jiných prvků, jejich zajištění proti uvolnění, zabránění jejich nadměrného zaboření do terénu;* zabránění náhlého poklesu jedné z podpěr při zatížení;* při práci v neznámém terénu jeřáb nekotvit na kanalizaci, kanálech, šachtových poklopech apod.* dle potřeby požití rozznášecích roštů pro podepření jeřábu na neúnosném podloží (dřevěných prachů, vyztužených plechů apod.);* dostatečná únosnost podkladu; popř. úprava (a zpevnění podkladu, podložek talířů podpěr k rozložení měrného tlaku na terén dle zatížení);</p> <p>* nepřetěžování jeřábu (dodržování křivek nosnosti dle sestavy nebo délky výložníku a velikosti zatížení);* vyloučení bočního zatížení výložníku (viz ČSN ISO 12480-1)</p> <p>* omezení nosnosti v závislosti na poloze a natočení nástavby vůči podvozku;</p> <p>* v případě zvedání těžkých břemen a nižší únosnosti terénu těžší břemeno podzvednout málo nad terén, výložník natočit nad podpěru a zkontrolovat zda nedochází k zaboření podpěr;* v případě že se podpěra boří včas zvětšit plochu podpěr;* na stanovišti obsluhy autojeřábu uvedeno, při jakém vyložení a břemenu se opěr použije;</p> <p>* zajištění stability dvěma hydraulickými podpěrami apod. prvky, v dostatečné vzdálenosti od okrajů výkopů a jiných nebezpečných míst, dostatečná únosnost podkladu; popř. úprava a vyztužení podkladu, v případě měkkého terénu podložení podpěr vhodnou podložkou (fošna, hranol);* stojí-li vozidlo na svahu vyrovnat příčný sklon položením podpěry na nižší straně tak, aby podélný i příčný sklon nebyl větší než 30;* nepřetěžování HR, dodržování max. nosnosti v závislosti na vyložení, dle zatěžovacího diagramu;* zabrzdění podvozku vozidla ruční parkovací brzdou proti nežádoucímu samovolnému pohybu;* vyloučení bočního zatížení výložníku (viz ČSN ISO 12480-1);</p> <p>* uložení břemene na rovný, tvrdý podklad,* použití dostatečně únosných a stejně vysokých prokladů a podložek;* zajištění svislosti uloženého břemene zejména při stohování* fixace břemene na vozidle proti nežádoucímu pohybu;</p>
246	nepříznivé působení zdvihací síly "nahoru" a větru- ztráta stability, převrácení	celé tělo			<p>* vyloučení náhlého odlehčení (utržení) břemene;</p> <p>* odstavení jeřábu mimo provoz;</p> <p>* ustavení těžkých jeřábu s příhradovým výložníkem do speciální polohy;</p>	

247	snížení, ztráta únosnosti podloží - převrácení autojeřábu	celé tělo			<ul style="list-style-type: none"> <li>* umístění podpěr jeřábu v dostatečné vzdálenosti od okraje výkopu nebo svahu (vnější hrana podpěrných desek nebo roznášecích roštů přibližně má být vzdálena min. o hloubku prohlubně od jejího dna) dle druhu zeminy a hloubky výkopu;</li> <li>* nezatěžování okraje (hrany) výkopu hmotností autojeřábu;</li> <li>* zajištění stability výsuvnými patkami, opěrnými podpěrami popř.použití jiných prvků, jejich zajištění proti uvolnění, zabránění jejich nadměrného zaboření do terénu;</li> <li>* zabránění náhlého poklesu jedné z podpěr při zatížení;</li> <li>* dostatečná únosnost podkladu; popř. úprava (a zpevnění) podkladu, podložek talířů podpěr k rozložení měrného tlaku na terén dle zatížení</li> </ul>	
248	provoz nepodepřeného autojeřábu - ztráta stability, převrácení autojeřábu při poježdění s břemenem	celé tělo			<ul style="list-style-type: none"> <li>* při pojezdu autojeřábu se zavěšeným břemenem bez podepření respektovat podmínky, omezení a opatření stanovené výrobcem v návodu např.: - mez max. rychlosti pro zastavení provozu,- omezení nosnosti v závislosti na poloze natočení nástavby vůči podvozku, nosnosti, při kterých lze vysouvat teleskopický výložník s břemenem;- omezení otočení nástavby s vysunutým teleskopickým nosníkem;* výložník umístit v základní délce a obráceně dozadu;* pracovní pojezd autojeřábu jen v dovoleném svahu tak, aby nedošlo k porušení jeho statické a dynamické stability;* ovládat autojeřáb z kabiny;* s břemenem poježdět rovnoměrně, malou rychlostí tak, aby nedošlo k rozhoupání břemene;* mezi jeřábníkem a řidičem dohodnout dorozumívací znamení (vizuální komunikaci), koordinace;* před zahájením poježdění jeřábu se zavěšeným břemenem jeřábník zkontroluje zda:- je komunikace dostatečně průjezdná; - nemá nepřipustný sklon terénu;- nejsou v trase podzemní vedení, enegrokanály, kanalizace apod. (při pojezdu v blízkosti nezpevněných krajnic nebo výkopů hrozí havárie jeřábu vzhledem k značnému zatížení náprav);</li> </ul>	
249	přiražení nebo přitlačení osoby autojeřábem nebo jeho částí k části stavby či jiné pevné konstrukci (překážky) a přejetí koly;	celé tělo			<ul style="list-style-type: none"> <li>* umístění autojeřábu na k tomu určeném místě a odstranění překážek ztěžujících manipulaci a potřebou vizuální kontrolu, příp. převzetí staveniště/pracoviště;* opti -mální rozmístění kooperujících mechanismů;* odstranění překážek ztěžujících manipulaci a potřebnou vizuální kontrolu;* zajištění dostatečného prostoru a sklado- vacích ploch dle rozměru zvedaného a manipulovaného břemene;* úprava příjezdo- vých komunikací a manipulačních ploch;* funkční zvuková výstraha (houkačka) ovládaná z kabiny jeřábníka;* funkční brzda mechanismu otoče;* vyloučení přítom- nosti nepovolaných osob v pracovního prostoru jeřábu a vjezdu dopravních prostřed- kům jejichž činnost nesouvisí s prováděnými manipulacemi;* označení zdrojů nebez- pečí bezpečnostním označením (černoto. šraf.), označení pohybujících se částí zasahu jící do prostorů kde není zakázán přístup, např. kladnice, otočné a sklopné části apod.</li> </ul>	
250	přiražení a přitlačení pracovníka k pevné konstrukci v důsledku nežádoucího pohybu břemene - při jeho zhoupnutí; přiražení končetiny mezi břemeno a pevnou kci, přiražení osoby břemenem k bočnicím vozidla	celé tělo			<ul style="list-style-type: none"> <li>* správná manipulace s břemenem při ovládní pohybu jeřábu (zvedání provádět citlivě, pohyby provádět plynule) zejména vyloučit vznik nebezpečného šikmého tahu;* před zvedáním břemene musí mít zdvihové lano ve svislé poloze a v rovině výložníku jeřábu;* zachovávaní dostatečného odstupu od břemene manipulovaného jeřábem, používat vodících lan apod.;* použití výstražného znamení jeřábníkem k varování osob, které mohou být jeřábem nebo břemenem ohroženy;* dodržovat zákaz zdržovat v prostoru možného pádu zavěšeného a usazovaného břemene a jeho částí (vyloučení přítomnosti osob v zóně ohrožení kinetickou či potenciální energie tj. pod břemenem a v místech poježdění jeřábu);* neprodlévat v ohroženém prostoru mezi břemenem a bočnicemi vozidla;</li> <li>* správný způsob podávání informací, znamení a signalizace pro jeřábníka;</li> <li>* správná činnost jeřábníka (dodržování bezpečných vzdáleností);</li> <li>* dodržování dostatečného odstupu pracovníka od břemene a od bočnice (zadního čela);* břemeno spouštět opatrně a pomalu;</li> </ul>	
251	přetržení vázacího prostředku (ocelového vázacího lana, řetězu, popruhu);	celé tělo			<ul style="list-style-type: none"> <li>* zavěšováním břemen a jiných vazacích prací pověřovat pouze kvalifikovanou osobu tj. vazače s odbornou kvalifikací;* správné zavěšení břemene, použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a tvaru břemene;* nezávadné vázací prostředky, jejich pravidelné prohlídky kompetentními osobami dle ČSN ISO 8792 (ocel. vazáky), ČSN EN 1492-1 (popruhy), ČSN EN 1492-4 (textilní vázací lana);</li> </ul>	
252	zachycení přemístěvaného břemene o materiál a následné zřícení a pád na osobu,	celé tělo			<ul style="list-style-type: none"> <li>* správný způsob podávání informací, znamení a signalizace pro jeřábníka;</li> <li>* správná činnost jeřábníka (dodržování bezpečných vzdáleností);</li> <li>* správná činnost vazače - viz ČSN ISO 12480-1;</li> </ul>	
253	vysmeknutí tyčového materiálu (potrubí, trubky) z úvazku po nárazu na pevnou překážku;	celé tělo			<ul style="list-style-type: none"> <li>* správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen dle druhu, vlastností a tvaru břemene;</li> </ul>	
254	pád nestabilního břemene, převrácení břemene po odvěšení na osobu (vazače);	celé tělo			<ul style="list-style-type: none"> <li>* správná činnost vazače - viz ČSN ISO 12480-1;* uložení břemene na rovný, tvrdý podklad,* použití dostatečně únosných a stejně vysokých prokladů a podložek;</li> <li>* zajištění svislosti uloženého břemene zejména při stohování</li> </ul>	
255	pád vazače z výšky (z vozidla, ze stohu atd.)	celé tělo			<ul style="list-style-type: none"> <li>* zavěšováním břemen provádět z bezpečných míst, k výstupu používat žebřík, plošiny apod.;* neseskakovat z výše položených pracovních a pochůzných míst</li> </ul>	
256	pád, uklouznutí jeřábníka popř. jiné osoby (při výstupu a sestupu na stanoviště obsluhy apod.), pád osoby při výstupu a sestupu na ložnou plochu vozidla;	celé tělo			<ul style="list-style-type: none"> <li>* použití určených přístupových cest ke vstupu do jeřábové kabiny s otočnou nebo pojezdovou kabinou a k výstupu na stanoviště obsluhy a sestupu;* pracovník (jeřábník) se nepohybuje po stroji mimo určené přístupy, neseskakuje ze stroje apod.;</li> <li>* udržování obslužného stanoviště, přístupových komunikací, plošin, příčl, stupadel, nášlapných prvků, madel, v čistotě a v protiskluzné úpravě;* dodržování zákazu jízdy na stupačkách, schůdcích, rámu a jiných částech jeřábu, které k tomu nejsou určeny;</li> <li>* k výstupu a sestupu použít použití žebříků a jiných prvků a zařízení (stupadel, nášlapných prvků, madel apod)</li> </ul>	

257	ohrožení bezpečnosti silničního provozu a osob, poškození zařízení	celé tělo					<ul style="list-style-type: none"> <li>* při přepravě jeřábu mít otočnou část pevně zajištěnou;</li> <li>* nemanipulovat s výložníkem před jeho odjištěním z přepravní polohy a uvolnění kladnice ze závěsu;</li> <li>* nepřepřevovat osoby v kabině jeřábové nástavby;</li> <li>* při jízdě na pozemních komunikacích nemít zapnuto nouzové osvětlení;</li> <li>* po ukončení provozu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- vypnout všechny mechanismy a pohony polohy;</li> <li>- přestavit jeřáb do přepravní polohy, přičemž: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zkontrolovat zatažení kotev a jejich zajištění,</li> <li>- zkontrolovat je-li zasunutý teleskopický výložník, nebo základní výložník příhradový v poloze nad kabinou, spuštěný do přepravní polohy, ukotven nebo zajištěn</li> <li>- zkontrolovat zavěšení kladnice za hák v závěsu nebo její bezpečné uložení na plošinu jeřábu a zajištění (s volnou kladnicí nepojíždět);</li> <li>- zkontrolovat, jsou-li zajištěny všechny odnímatelné části a příslušenství na plošině jeřábu a jeřábové nástavbě (opěrné desky kotev, podkladový materiál, nářadí, vázací prostředky)</li> <li>- uzamknout kabinu;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
258	úraz el. proudem - zasažení osoby el. proudem při nebezpečném přiblížení a dotyku výložníku s venkovním vedením vn (nejčastěji 22 kV), zasažení osoby el. proudem – nebezpečné přiblížení a dotyk s venkovním vedením vn (zpravidla 22 kV)	celé tělo					<ul style="list-style-type: none"> <li>* vyloučení přiblížení autojeřábu nebo hydraulické ruky do nebezpečné blízkosti venkovního el. vedení, zejména při pojíždění s břemenem;</li> <li>* dodržování dostatečného odstupu jeřábu od vodičů venkovního vedení vn a vvn (ochranná pásma viz zák. č. 222/94 Sb.), případně dodržení zvláštních podmínek při práci v blízkosti vn a vvn (vypnutím elektrického proudu, organizační opatření stanovená v technologickém postupu apod.);</li> <li>* vybavení autojeřábu signalizačním zařízením k upozornění jeřábníka v kabině na blízkost hranice ochranného pásma elektrického vedení pod střídavým napětím nad 22 kV a na trakční vedení stejnosměrného proudu 3 kW;</li> <li>* v případě kontaktu autojeřábu s venkovním el. vedením nebo nebezpečného přiblížení výložníku k vodičům musí řidič zůstat v kabině, nesmí se dotýkat vodivých částí a nesmí dovolit, aby se někdo ke autojeřábu přiblížil a dotkl se ho, dokud se nepřeruší spojení nebo nevypne proud;</li> </ul>	
259	přiražení končetiny, poškození zařízení	celé tělo					<ul style="list-style-type: none"> <li>* neprovádět opravy a údržbu jeřábu bez odborného zaučení;</li> <li>* při opravách, údržbě mít jeřáb a jeho části zajištěny proti nežádoucímu pohybu, způsobem dle návodu;</li> </ul>	
260	pád osoby ze závěsné pracovní plošiny např. po zachycení plošiny (závěsné lávky) o pevnou vystupující konstrukci při svislém pohybu lávky	celé tělo					<ul style="list-style-type: none"> <li>* stanovení pracovního postupu; * správné ovládnutí pracovní plošiny tak, aby nedošlo ke kolizi lávky s pevnou vystupující konstrukcí při svislém pohybu lávky; * vhodné a správné umístění pracovní klece pro nástup a výstup; * vstupovat na plošinu/klec a vystupovat z ní jen za jejího klidu a to způsobem předepsaným výrobcem a v místě k tomu určeném; * udržování zábradlí, popř. plných stěn nebo pletiva a podlahy klece ve funkčním stavu; * uvést plošinu do pohybu až po překontrolování bezpečné polohy osob na plošině a po jejich zajištění (dle pokynů výrobce);</li> </ul>	
261	pád předmětu nebo materiálu z výšky (z pracovní klece)	celé tělo					<ul style="list-style-type: none"> <li>* zamezení vstupu osob do ohroženého prostoru pod zdviženou klecí a to ohraničením zábradlím, vyloučením provozu nebo střežením; * zajištění materiálu a předmětu proti vypadnutí z klece a proti případnému posunutí; * dodržování zákazu převážet v kleci materiál; * instalace ochranné lišty při podlaze;</li> </ul>	

zpět na obsah

Posuzovaný objekt: **D - Dílny**

Zdroj rizika:

**D1 – Dílenská pracoviště**

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
262	pád a propadnutí materiálu na osobu, předmětů z podlahy, plošiny, lávky, ocelových roštů a jiných zvýšených komunikací, konstrukcí a jejich částí	Hlava celé tělo	Pohyb osob, výšné podlahy, plošiny a komunikace, schody a žebřík. výstupy	2	3	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* opatření volných okrajů podlah ochrannou (okopovou) lištou, zárazkou o výšce min. 100 mm;</li> <li>* ochrana materiálu a předmětů proti pádu;</li> <li>* ochrana prostoru pod místy práce proti ohrožení padajícími předměty (ohrazením, vyloučením vstupu osob, střežením ap.);</li> </ul>	24
	propadnutí osoby podlahou, poklopem, podlahovým roštem apod.;			3	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>* opatření zvýšených podlah nosnými poklopy, rošty, zajištěnými proti posunutí, zvrtnutí a jinému. nežádoucímu pohybu;</li> <li>* udržování podlahových prvků, výměna neúnosných a poškozených prvků (zkorodovaných roštů, poklopů, nahnílených fošen a dřevěných částí poklopů apod.) hlavně nad montážní jámou</li> </ul>	12
	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, hal; ;				3	3	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zajištění bezpečného přístupu k místům práce ve výšce, zřízení manipulačních plošin, lávek, schůdků s plošinou;</li> <li>* opatření volných okrajů střeš, teras, ochozů, plošin, lávek apod. ochranným prvkem (zábradlím, atikovou nebo parapetní zdí popř. jiným ochranným prvkem);</li> <li>* používání prostředků osobního zajištění při pracích na částech budov a objektů, kde není zřízena ochrana proti pádu z výšky, např. při pracích na střeších;</li> <li>* používání žebříků, přenosných plošin, pracovních plošin, v žádném případě nepoužívat vysokozdvizný vozík ke zvedání osob!;</li> <li>* nevystupovat po zábradlí nebo jiných konstrukcích;</li> <li>* dbát opatrnosti při prohlížení opravované techniky a lezení na ní</li> </ul>

	zakopnutí, pád osoby na rovině zakopnutí, podvrtnutí nohy naražení, zachycení o různé překážky a vystupující části z podlahy, zakopnutí o špatně uložený materiál	Nohy celé tělo		2	3	4	* odstranění jakýchkoliv komunikačních překážek, o které lze zakopnout - šroubů vik a zvýšených poklopů nad úroveň podlahy, hadic, elektrických kabelů, vodorovných prvků vystupujících nad úroveň podlahy a komunikací; * nelze-li pevné překážky odstranit použít náběhové klíny nebo bezpečnostního značení (černožlutého nebo červenobílého šrafování); * udržování komunikací a průchodů volně průchodných a volných, bez překážek, jejich nezastavování materiálem, provozním zařízením apod.; * pracovní plochy (a zpevněné plochy v celém areálu) udržovat nejen čisté, ale i materiál rovnat bezpečně na místa k tomu určená vedoucím pracovníkem	<b>24</b>
263	uklouznutí, podvrtnutí nohy, naražení a pád osoby na podlaze pracovního stanoviště obslužné plošiny, pracov- ních schůdcích apod. na horizontálních komunikacích, schodištích, rampách, lávkách, plošinách, apod., uklouznutí při chůzi po mokrých (v umývárkách) zamaštěných v (kuchyních) podlahách; (při chůzi nebo pracovních činnostech);			2	3	4	* rovný a tvrdý stav povrchu podlah a komunikací, bez nerovností, výmolů, udržování, čištění a úklid podlah, včasné odstraňování poškozených míst, nerovností apod.; * vhodná pracovní obuv, v umývárkách použití rohoží; * čištění pochůzných ploch, včasné odstranění nečistot (zvyšujících kluzkost, zejména mastnotu, vytírání podlah do sucha za použití vhodných čistících odmašťovacích prostředků apod.; * vyspádování povrchu podlah k odvádění vody provozních kapalin tak, aby se na ní v mokrých provozech nezdržovala kapalina (voda); * v zimním období odstraňování námrazy, sněhu, protiskluzový posyp; * zdrsňování pochůzných ploch v případě jejich vyhlazení přirozeným opotřebením, či nevhodností vlastního materiálu povrchu; * dodatečná protiskluzová úprava povrchů podlah; podle potřeby používání protiskluzné obuvi (jemně profilové podrážky mají lepší protiskluzové vlastnosti než podrážky s hrubými profily) popř. obuvi s měkčí podešví;	<b>24</b>
264	zúžené průchody, naražení a zachycení pracovníka o pevné konstrukce, stroje apod.	Celé tělo		1	2	1	* správné rozmístění strojů, stacionárních i přemístitelných zařízení tak, aby byly dodrženy min. šířky komunikací, průchodů, obslužných prostorů apod. (dle ČSN 73 5105, ČSN 26 9010 atd.)	<b>2</b>
265	zřízení evakuace a pohyb osob únikovými cestami v případě nebezpečí			5	5	5	* vhodná trasa, počet, rozmístění a rozměry únikových cest, trvalé udržování volných únikových cest a nouzových východů; * otevírání vrat a dveří na únikových cestách ve směru úniku; * označení určených únikových cest a nouzových východů; * dveře a vrata ovládaná mechanickou silou vybaveny zřetelným, dobře rozpoznatelným a lehce přístupným nouzovým vypínacím zařízením a s výjimkou případu, kdy se při poruše napájení samy automaticky otevřou, musí umožňovat ruční otevření.	<b>125</b>
266	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;	Nohy celé tělo		2	3	3	* udržovat 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 adhezčních podmínek za mokra, námrazy, vlivem zablácené obuvi apod.; * používání protiskluzné obuvi * očištění obuvi před výstupem na žebřík * označení prvního a posledního schodišťového stupně; * nahrazení ocelových schodišť vhodnějšími povrchy našlapných povrchů schodišťových stupňů, zajištění dostatečné hloubky našlapné plochy * správné našlapování na přičle a jiné výstupové prvky, možnost použití záchytného prvku (madla) pro přidržení na konci žebříku při vystupování;	<b>18</b>
	pád osoby z volného okraje rampy , uklouznutí po namrzlém, zledovatělém povrchu	Nohy celé tělo	Chůze - Rampy	2	3	3	* rovné a protiskluzové provedení povrchu rampy; * označení volného okraje rampy černožlutým šrafováním; * opatření volného okraje rampy snímatelným a jinak upraveným zábradlím (slouží-li rampa jako komunikace); * dostatečné osvětlení rampy; * v zimním období odstraňování námrazy, kluzkosti; * dodržení max. sklonu vnitřních ramp pro dopravu 1 : 12 (8,3 %); max. sklonu vnitřních ramp komunikací pro pěši 1 : 8 (12,5 %), výjimečně max. sklon vnitřních ramp pro pěši 1 : 6 (16,6 %);	<b>18</b>
267	vznik těsných, úzkých profilů, přimáčknutí, zachycení, nárazy obsluhy;	Celé tělo	Kovoobrábění - dílensk	2	2	2	* správné prostorové rozmístění strojů dle čl. 4P ČSN 20 0700 a ČSN 73 5105 (min. průchody 600 mm, volný obslužný prostor o šířce 1000 mm); * dostatečný prostor potřebný pro uskladnění pomocných zařízení, zpracovávaného materiálu i obrobků, a prostor potřebný pro manipulaci s těmito předměty; * vyznačení komunikací a průchodů; * udržování komunikací, průchodů a obslužných prostorů volně průchodných a volných, bez překážek, jejich nezastavování materiálem, provozním zařízením apod;	<b>8</b>
268	rušení obsluhy provozoven na sousedních pracovištích a přilehlých komunikacích, snížení pozornosti, zvýšování únavy, nežádoucí zásah	Ruce celé tělo	á pracovi ště	1	2	2	* správné umístění stroje tak, aby obsluha nebyla při práci rušena provozem na sousedních pracovištích a aby při práci nestála zády k hlavní cestě, vede-li tato v bezprostřední blízkosti pracoviště; * oddělení pracoviště zástěnami;	<b>4</b>
269	pád předmětu na obsluhu stroje	Nohy ruce		2	2	4	* dle potřeby zajistit police, stojany a odkládací místa; * neukládat nástroje a měřidla do stojanů strojů, na stoly a lože není-li na stroji zvlášť pro to určeno místo;	<b>16</b>
270	pád, sesutí materiálu, vytváření nestabilních stohů;	Nohy celé tělo		3	3	2	* materiál ukládat přehledně, zajišťovat jejich stabilitu; * nepřekračovat max. stanovené výšky přechodně skladovaného materiálu; * materiál správně ukládat tak, aby byla zaručena jeho stabilita a umožněno pohodlné snímání; * obrobky dle potřeby prokládat dřevěnými hranoly; * využívat paletizace a kontejnerizace, při ukládání výrobků do palet, přepravek, ukládacích beden a jiných manipulačních jednotek dodržovat požadavky ČSN 26 9030; pro sklady na dílenských pracovištích jsou vydány provozní řády – nutno je dodržovat	<b>18</b>

271	pád břemene (palety a jiné manipulační jednotky) z vidlice mot. vozíku a zasažení osoby nacházející se v blízkosti vozíku;						Správně nastavit rozteče nosných vidlic dle šířky palety; řidič dodržuje zákaz opouštět vozík, je-li břemeno zdviženo a přepravovat osoby; palety ložit rovnoměrně tak, aby ložený materiál nepřesahoval vnější půdorysné rozměry; ložený materiál nesmí zasahovat do nabíracích otvorů; materiál, ložený na palety a do palet fixovat tak, aby bylo zabráněno zranění osob pádem uvolněného materiálu; dodržovat zákaz stohovat manipulační jednotky se znečištěnou (zablácenou, se zmrázky apod.) opěrnou plochou a se znečištěnými místy styku; manipulační jednotky určené pro vidlicovou manipulaci mají pro zasunutí vidlice mezeru mezi jednotlivými vrstvami (nebo nabírací otvor) nejméně 60 mm; při stohování manipulačních jednotek nad výšku 2 m vysokozdvíhacími vozíky, při uložení palet ve výšce nad 2 m, zaměstnanci používají ochranné přilby; nosná vidlice je zcela zasunována do nabíracích otvorů palet, rovnoběžně s jejich osou; vidlice musí pevně podírat paletu nejméně ve dvou třetinách její délky nebo šířky s vyloučením možnosti sklouznutí; při nasouvání vidlice vozíku naráží na žádné části palety; řidič vozíku nadzvedne paletu s manipulační vřelí nad stoh; je-li břemeno nad stohem, zdvihací zařízení vozíku musí být postaveno kolmo; břemeno ukládáno opatrně a bezpečně, vidlice musí být oddáleny od břemene spuštěním nebo předklopením zdvihacího zařízení, vozíku; při stohování, ukládání do regálů, nakládece a vykládece kontejnerů a dopravních prostředků není přesah vidlice přes vnější rozměry palet povolen; paletou není manipulováno pouze jedním ramenem vidlice; vidlicová manipulace se provádí pouze s jednou paletou nebo nástavbou; dále viz ČSN 26 9030 a ČSN 26 8805;	12
272	pád, sesunutí materiálu při přemísťování pomocí heverů a jiných zvedáků, převážení, pád techniky na pracovníka při zvednutí techniky heverem						* správné uložení materiálu na dopr. prostředek (vozík); * nepřetěžování palet, vyloučit, aby materiál přesahoval půdorysné rozměry palet, beden apod.; * obsluhovat vozík jen osobou proškolenou a vysokozdvíhací vozík jen s příslušnou odbornou způsobilostí * při přemísťování břemen zvedáním pomocnou technikou pokud možno nezvedat nad úroveň hlavy nebo pokud je to nezbytné, tak nesmí pod břemen být žádný pracovník a je-li to nezbytné, musí ten použít přilbu	12
273	píchnutí a pořežání o ostrou hranu odřezku plechu na podlaze apod.;	Nohy ruce					* udržování pořádku; * materiál a výrobky ukládat přehledně, zajišťovat jejich stabilitu; * vyjma práce s obráběcím zařízením používat rukavice	12
274	zvýšená únava obsluhy, vykonávání obslužných činností v fyziologicky a ergonomicky nevhodných polohách;	Celé tělo					* lze-li práci vykonávat vsedě, vybavit stanoviště obsluhy vhodnou sedačkou vyhovující fyziologickým a ergonomickým požadavkům (např. výškově nastavitelná sedačka s opěradlem);	4
275	snížená viditelnost, únava očí - zraková zátěž, chybný úkon při obsluze strojů v důsledku špatné viditelnosti provedení nevhodných a nebezpečných manipulací	Ruce nohy celé tělo					* správné rozestavení a umístění strojů a prac. míst s ohledem na osvětlení; stroje umístit na nejvhodnějším místě pro denní světlo, současně přihlídnout k umělému osvětlení (intenzita osvětlení pracoviště má být při strojním obrábění od 300 do 1000 luxů); pohyblivá kloubová svítidla umístěná na stroji a přenosná svítidla na malé napětí (24 V); * dostatečné osvětlení (umělé i denní), čištění oken, osvětlovacích těles od prachu; * správné umístění zdrojů osvětlení (místní, celkové);	48
276	Poranění o zařízení na dílenském pracovišti nebo zásah el. proudem	Celé tělo					* používat jen ta zařízení, která mají platnou revizi a jsou bez zjevných závad, případnou zjištěnou závadu ihned hlásit nadřízenému a nepokračovat v pracích na poškozeném zařízení bez vědomí nadřízeného * obsluhovat veškerá zařízení jen po seznámení s návodem k obsluze a dbát bezpečnostních pokynů od výrobce (dodavatele) i od vedoucího pracovníka. * dodržovat provozní řád pracoviště a dbát pokynů nadřízeného pracovníka	36
277	Nevolnost, alergická reakce, ekzém, zimní období, práce na staveništi a komunikaci	Celé tělo	Opravy vozidel - nátěry				* při práci s chem. látkami zajistit dobré větrání, používat OOPP (rukavice, roušku, ochr. oděv) pravidelné mytí rukou, používání ochranných krémů na ruce * při práci venku v zimním období (údržba v areálu, opravy techniky na stavbách) používat zimní oděv * při opravách na staveništi nebo komunikaci používat výstražné vesty * vždy dodržovat pokyny dle bezpečnostního listu (používat OOPP, skladování, odstraňování nebezp. odpadu apod)	4
278	Mytí vozidel a techniky – zasažení pracovníka proudem vody z vápky, alergická reakce na čisticí prostředky na rukou	Ruce oči, celé tělo	Mytí vozidel				* při mytí vozidel (ruční i v myčce) : používat ochranný oděv, v případě alergie na čisticí prostředek (nebo pro případ prevence) používat rukavice, při zasažení oka okamžitě provést výplach – neobsahuje-li lékárníčka borovou vodu (ophtal), provést výplach oka pod vlačnou tekoucí vodou směrem k uchu na straně zasaženého oka (průplach provádět tak, aby tekoucí voda nezasahovala do nezasaženého oka) * pracovní místo poté uvést do pořádku, aby nedošlo k poranění pracovníků (uklouznutí, zakopnutí apod) * při používání horkovodního přístroje (vápka) dbát opatrnosti proti zasažení pracovníků proudem horké vody, obsluha horkovodního čisticího přístroje musí znát a dodržovat provozní řád myčky a návod k obsluze výrobce čisticího přístroje, v případě vážného zasažení proudem horké vody např. oči, je nutná okamžitá lékařská prohlídka	4
279	hlučnost, snížení pozornosti obsluhy, postupné snižování sluchové ostrosti		Kovoo brábění				* správná montáž stroje dle návodu (izolace, pružné uložení); * údržba stroje, včasné výměny opotřebovaných exponovaných částí stroje majících vliv na hlučnost; * používání OOPP k ochraně sluchu; * bezpečnostní (protihlukové přestávky); * kategorizace prací – měření hluku	4
	zachycení, vtažení, navnutí rukavice včetně ruky obsluhy		dílensk á pracovi ště				* dodržování zákazu obsluhovat stroje s nechráněnými rotujícími částmi (i nástroji) v rukavicích; * upnutý pracovní oděv bez volných (vlajících) částí; * nenosit šperky	36
280	úraz el. proudem						* dodržování zákazu odstraňovat zábrany a kryty, otvírat přístupy k el. částem, vyřazovat z funkce zakrytí, uzavření; respektovat bezpečnostní sdělení; * vyloučení činností při nichž by se pracovník při činnostech na el. zařízení dostal do styku s napětím na vodivé kostře stroje nebo nářadí nebo se přímo ho dotkl * neponechávat zapnuté el. přístroje a zařízení po odchodu z pracoviště a skončení pracovní směny; * ochrana před nebezpečným dotykem nebo přiblížením k živým částem el. zařízení před nebezpečným dotykovým napětím na neživých částech, před výskytem nebezpečného dotykového napětí, izolace; * školení pracovníků, více info v části registru – elektrická zařízení	40
281	nečekané uvedení stroje do chodu po obnově napětí, zasažení obsluhy pohyblivou částí, nástrojem	Celé tělo					* funkční a dosažitelný hl. vypínač, central stop s aretací, stykače, hlídače poklesu tlaku; * uvedení vypínače do nulové polohy po skončení činnosti !!!; * ochranné zařízení, ochrana znemožňující uvedení stroje do chodu po obnově napětí;	32



	zasažení obsluhy a pracovníků v okolí stroje (zejména soustruhů, svíslých frézek, vodorovných obrážeček) odletujícími třískami; zranění oka, popálení nechráněných částí těla;					3 3 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zřízení krytů pracovního prostoru proti rozletu třísek po stroji a okolí;</li> <li>* zřízení plent a ochranných plechových zástěn, které zároveň zamezí rozstříku; chladicí kapaliny;</li> <li>* používání lamačů třísek, krytů pracovního prostoru;</li> <li>* používání OOPP k ochraně očí a obličeje, pracovní oděv s dlouhými rukávy;</li> </ul>	<b>36</b>
	odletující třísky a prachové částice vznikající při rychlostním obrábění, hromadění třísek, bodná a řezná poranění ostrými hranami třísek; vyfukování třísek na obsluhu					3 3 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* přednostní používání obličejových štítků, které dokonaleji zakrývají obličej a chrání nejen oči, ale celý obličej; * používat kryty;</li> <li>* zřízení dřevěných roštů, kanálů, mechanizovaný odsun třísek a odpadu; * pravidelný a včasný úklid, při úklidu používat ochranné rukavice;</li> <li>* neprovádět celkové čištění strojů stlačeným vzduchem; * stlačený vzduch používat pouze k očišťování bezprostředního místa pracovní operace, k čištění obrobků a upínacích přípravků, jež jsou tvarově členité; u běžných výfukových pistolí snížit tlak vzduchu 0,2 MPa a pistole opatřena ochranným zařízením (štítem) k zamezení rozletu vyfukovaných třísek směrem na obsluhu nebo jiné osoby; * při očišťování třísek stlačeným vzduchem používat OOPP k ochraně očí a obličeje (štítek nebo brýle);</li> </ul>	<b>36</b>
282	pořezání rukou obsluhy při odstraňování třísek					2 3 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* používat předepsané pracovní pomůcky (např. háčky s delší rukojetí a chrániči ruky, smetáky, škrabky, štetce, kartáče, dřevěné tyčinky pro čištění otvorů, vnitřních závitů apod.); * háčků používat zásadně při odstraňování namotaných třísek; (rukojeť háčku vytvářená stočením drátu do tvaru oka pro jeden nebo několik prstů není dovolena, nebezpečí vážného zranění prstů); * čistící vlny a hadru používat k čištění pouze za klidu stroje, a to až po odstranění třísek škrabkou, smetákem ap.; * k vyčištění závitů používat kartáč nebo štetec (nebezpečné je čistit vnitřní závit hadrem na prstu);</li> </ul>	<b>24</b>
283	působení prašnosti, rozlet prachových částí, usazování prachu; znečištění vzduchu, poškození dýchacích cest;					3 2 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>* napojení stroje na odsávací zařízení;</li> <li>* vhodný systém odvádění, shromažďování a likvidace prachu;</li> </ul>	<b>12</b>
	zasažení obsluhy uvolněnými rotujícími upínacími zařízeními					2 3 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>* řádné zajištění rotujícího upínacího zařízení pojistným kroužkem, bajonetovým uzávěrem apod.; * neponechávání upínacích klíčů v upínacím zařízení; * nepoužívání klíčů s prodlouženou pákou; * nepoužívání nadměrně deformovaných a poškozených upínacích zařízení;</li> </ul>	<b>12</b>
	zachycení obsluhy, navinutí končetiny, udeření uvolněným obrobkem v důsledku nežádoucího náhlého uvedení do chodu, nečekaného uvolnění obrobku při poklesu upínací síly, nedostatečné tuhosti upínacího zařízení					3 3 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zakrytí rotujícího upínacího zařízení;</li> <li>* hladké povrchy upínacího zařízení, náběhové hrany upínacího zařízení;</li> <li>* vhodné ustrojení obsluhy (upnutý prac. oděv);</li> <li>* umožnění uzamčení hl. vypínače ve vypnuté poloze;</li> <li>* zastavení a vypnutí stroje při výměně brusných kotoučů a jiných dílů</li> </ul>	<b>27</b>
	zachycení, vtažení, sevření, přimáčknutí, stříhnutí obsluhy (např. při roztržení řemenů, uvolnění hnacích mechanismů, vliv vysoké obvodové rychlosti a pohybu částí)	Kovoo brábění - díleňsk á pracovi ště				3 2 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>* znemožnění přístupu k nebezpečným částem (uzavřením v konstrukci stroje, použitím ochranných zařízení);</li> <li>* nevyřazování ochranných zařízení z funkce;</li> <li>* nenahazování hnacích řemenů za chodu stroje;</li> </ul>	<b>18</b>
284	nesprávné a nespolehlivé upnutí obrobku, chybné upínání materiálu, obrobku - uvolnění, vymrštění a zasažení obsluhy					2 3 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>* správné a spolehlivé upnutí, vyvážené, nenásilné upnutí tvarovaných předmětů;</li> <li>* do upínacího zařízení upínat jen předměty, pro to konstruované a jejichž tvar a velikost zaručují dokonalé upnutí; * k upínání používat vhodné a nepoškozené nářadí; * čisté a nepoškozené dosedací plochy pro upínání nástrojů; * bezpečné upnutí nástroje, jeho vyložení volit tak, aby při obrábění nebyl škodlivě namáhán a tříska mohla snadno odcházet;</li> </ul>	<b>12</b>
	pohyb rychloposuvu, náraz nástroje do upínacího zařízení, obrobku, deformace suportů, vymrštění a zasažení obsluhy uvolněným, zlomeným nástrojem, částí stroje					2 2 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* soustředěnost a pozornost obsluhy při sledování rychloposuvu;</li> <li>* rychloposuv v bezpečné vzdálenosti od obrobku;</li> <li>* včasná vypnutí;</li> </ul>	<b>16</b>
	zachycení, vtažení, navinutí části těla, vlasů - skalpování (při obsluze vrtačky, nástrojářské frézky), oděvu nechráněnými rotujícími částmi stroje, nástrojem					3 3 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>* správné ustrojení obsluhy, používat nepoškozený pracovní oděv, bez volně vlajících částí, s těsně přiléhajícími manžetami rukávů i nohavic; pracovní blůzu zasunout do pracovních kalhot; * stroj neobsluhovat v zástěře nebo pracovním pláští; * používání pokrývky hlavy (čepice, síťka, šátek), která nesmí mít volně vlající cípy, * stroj obsluhovat bez prstýnků, řetízků, náramků, náramkových hodinek, šál apod. * používání gumových prsteníků pracovníky, kteří mají na ruku nebo prstech obvaz (např. plynový obvaz, kožený prsteník) - týká se zejména obsluhy vrtaček, hrotových soustruhů; * nepoužívat rukavice při obsluze stroje za chodu (používání rukavic je nebezpečné zejména při obsluze vrtaček); * seřizování, údržba, mazání provádět za klidu stroje;</li> <li>* k upínání a sejímání těžších přípravků, nástrojů, obrobků, které pro svoji hmotnost, tvar nebo rozměry neumožňují bezpečnou ruční manipulaci a jejich ustavení ve stroji, mít k dispozici vhodné manipulační, zdvihací zařízení s vhodnými upevňovacími prostředky, závažné nebo podpěrné pomůcky přizpůsobené tvaru obrobku;</li> <li>* zajistit pomoc dalších osob, stanovit a dodržovat pracovní postup;</li> </ul>	<b>27</b>
	pořezání nebo popálení rukou při výměně obrobků a nástrojů;					2 3 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* používání OOPP k ochraně rukou – rukavice se smí používat jen, je-li zařízení ve vypnutém stavu (nikdy nevyměňovat nástroje na zařízení v zapnutém stavu!)</li> </ul>	<b>24</b>

285	úraz při práci se zvedákem				4	3	3	přesné nastavení zvedáku do předepsané polohy, umístění zvedaného vozidla na nosné orgány zvedáku jen v předepsaných bodech a způsobem určených výrobcem; mechanické podepření zvedáku ve zdvižené poloze, předepisuje-li to výrobce; při obsluze zvedáku sledovat rovnoměrnost zdvihu a správnou polohu vozidla na zvedák; nezvedat vozidlo, zdržují-li se v něm osoby; zákaz používat poškozený zvedák a poškozených součástí zvedáku, a jsou-li překročeny předepsané vůle (jde zejména o vodící lišty, lana, řetězy, ozubená kola, válce západky spojky, podpěrné prostředky, kotevní šrouby ap.); dodržování zákazu používat zvedák jsou-li nefunkční bezpečnostní a ovládací zařízení např. koncové vypínače zdvihu a zařízení k udržení břemene v libovolné výšce; západky, brzdy, pojistný ventil hydraulických zvedáků ap.) dodržování zákazu překračovat nosnost zvedáku; dodržovat zákaz vlézání a vystupování do zdviženého vozidla	<b>36</b>
286	pád pracovníka na rovině - v pracovním prostoru zvedáku	Celé tělo	Kovoobrábění - dílenská		3	2	3	dodržování zákazu umísťovat předměty, materiál, zařízení apod. na podlaze a v pracovním prostoru zvedáku; kladení a vedení elektrických a pneumatických přívodů (kabelů, hadic, potrubí) tak, aby netvořily komunikační překážky k udržování podlahy v bezpečném a nekluzkém stavu, včasně čištění, odstraňování úkapů; zabránění úniků, úkapů provozních kapalin, olejů z hydraul. obvodů, nepřepřívání nádob s kapalinami, používání zachytých nádob apod.;	<b>18</b>
287	pád břemene, nežádoucí pohyb břemene; naražení, přitlačení, zachycení a zasažení osoby zavěšeným břemenem; přiražení a přitlačení pracovníka zhrounutým břemenem k pevné konstrukci; přiražení, rozdrčení končetiny mezi spouštěné břemeno a pevnou konstrukci, podklad; přetržení ocelového vázacího lana nebo jiného vázacího prostředku (řetězu, popruhu);	Celé tělo	á pracovní ště		3	3	3	obsluhou kladkostroje a zavěšováním břemen na nosný orgán jeřábu a jiné vazačské práce pověřovat pouze odborně školeného a vycvičeného pracovníka; správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a tvaru břemene; dodržování zákazu zdržovat se v prostoru možného pádu zavěšeného a usazovaného břemene a jeho částí (vyločení přítomnosti osob v zóně ohrožení kinetickou či potenciální energií, tj. pod břemenem, v místech pojiždění kladkostroje); zajištění aby se břemena nedostala do kontaktu s překážkami;	<b>27</b>
288	převrácení a pád břemene po odvěšení na pracovníka;	Celé tělo			3	3	2	uložení břemene na rovný, tvrdý podklad, použití dostatečně únosných a stejně vysokých prokladů a podložek; zajištění stability a svislosti uloženého břemene, hranice (zejména při stohování);	<b>18</b>
289	pád osoby - přeprava osoby na břemeni	Celé tělo	Kovoobrábění -		3	2	1	vyločení přepravy osob na břemeni;	<b>6</b>
290	uvolnění, deformace, zlomení, pád kladkostroje a zasažení osoby při zvedání břemene a pohybu kladkostroje	Celé tělo	dílenská á pracovní ště					zavěšení, upevnění kladkostroje na k tomu vhodném a únosném místě; dostatečná únosnost místa zavěšení; statické posouzení nosné konstrukce (nosníku) technická dokumentace včetně doložení výkresem;	
291	přetížení kladkostroje - deformace, poškození příp. zničení závěsného prostředku nežádoucí změny při zavěšení břemene; deformace, utržení, pád kladkostroje na osobu v důsledku narušení funkce kotvení a upevnění konstrukce zavěšení kladkostroje	Celé tělo			4	2	1	označení kladkostroje nosností v kg (na vhodném místě) a nepřekračování nosnosti neprovádění zakázaných manipulací; vyločení vzniku a působení rázů při spouštění a tažení břemene;	<b>8</b>
292	nesěřené bezpečnostní prvky (brzdy apod.) - zhoršení technického stavu, postupná ztráta funkčnosti - pojezdání	Celé tělo			3	3	3	zřízení bezpečného přístupu, plošiny apod. k umožnění provádění údržby; správně seřazené bezpečnostní prvky;	<b>27</b>
293	vytržení, utržení zvedacích elementů - pád břemene a pád kladkostroje na pracovníka; nepřípustné namáhání - poškození, deformace zavěšení	Celé tělo			3	3	3	Neprovádět zakázané manipulace, zejména vytahování zasypaných, přimrzlých břemen; zajištění důležitých částí proti uvolnění;	<b>27</b>
294	zásah obsluhy do nebezpečného prostoru - zachycení, vtažení končetiny	Celé tělo			2	3	3	použití ochranných zařízení - zakrytí točivých, svěrných, tlačných, střížných a jiných nebezpečných míst;	<b>18</b>
295	zrychlení pohybu spouštěného břemene vlivem hmotnosti - neovladatelný náraz břemene; rázy na kladkostroje a poškození nosných částí - zasažení obsluhy	Celé tělo			2	2	2	funkční brzda a zařízení zabraňující zrychlení	<b>8</b>

296	zhoršování technického stavu kladkostroje, zvýšení pravděpodobnosti pádu kladkostroje (např. následkem koroze závěsného zařízení)		2	3	2	preventivní údržba kladkostroje provádění pravidelných odborných prohlídek min. 1 x za rok; mazání každých 6 měsíců;	12
297	pád břemene, nežádoucí pohyb břemene; naražení, přitlačení, zachycení a zasažení osoby zavěšeným břemenem; přiražení a přitlačení pracovníka zhroupaným břemenem k pevné konstrukci; přiražení, rozdrčení končetiny mezi spouštěné břemeno a pevnou konstrukci, podklad; přetržení ocelového vázacího lana nebo jiného vázacího prostředku (řetězu, popruhu);	Celé tělo	2	3	2	obsluhou kladkostroje a zavěšováním břemen pověřovat pouze odborně školeného a vycvičeného pracovníka; správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a tvaru břemene; dodržování zákazu zdržovat se v prostoru možného pádu zavěšeného a usazovaného břemene a jeho částí (vyloučení přítomnosti osob v zóně ohrožení kinetickou či potenciální energií, tj. pod břemenem a v jeho nebezpečné blízkosti); dbát aby se břemena nedostala do kontaktu s překážkami;	12
298	nesprávné navíjení lan v jedné vrstvě - vytvoření smyček, přetržení lana, pád břemene;	Celé tělo	3	3	2	funkční zařízení ukládání lan instalace ukládače lan	18
299	náraz břemene na konstrukci kladkostroje - přetržení lan, pád břemene na osobu	Celé tělo	3	3	2	funkční koncové vypínače zdvihu, seřízení, kontrola;	18
300	nezachycení pohybové energie pojezdu - náraz do konstrukce, rozhoupání břemene a zasažení osoby	Celé tělo	3	3	2	vybavení kladkostroje koncovým vypínačem pojezdu a při provozu zajišťovat jeho správnou funkci	18
301	nezastavení pohybu kladkostroje v požadované poloze (stálý pohyb při stlačení ovládacího tlačítka) - nežádoucí náraz, deformace	Celé tělo	2	2	2	přerušení pohybu kladkostroje při přerušení tlaku na ovládací tlačítko	8
302	úraz el. proudem - dotyk obsluhy s živou částí pod napětím (poškození krytu ovládací skříňky a snížení bezpečnostních vlastností skříňky)	Celé tělo	4	3	3	ochrana proti úrazu el. proudem; preventivní údržba el. zařízení, kontrola izolačního stavu ovládacího zařízení; správný způsob obsluhy vylučující náraz ovládací skříňky na pevnou překážku apod.; (viz též registr rizik X"Elektrická zařízení - úraz el. proudem")	36
303	chybějící dokumentace kladkostroje, neprovádění preventivní údržby, stanovených kontrol, inspekce, mazání - neznalost technického stavu, chybné ovládání	Celé tělo	2	2	1	zpracování, doplnění, dokumentace (dle ČSN ISO 12480-1); vypracování návodu k používání	4
303a	Riziko plachtové montované haly v areálu Rumburk: porыв větru při nezavřeném otvoru haly – následné vytržení případně převrácení haly	Celé tělo	5	3	2	Nutnost seznámení skladníka (případného zástupce) s návodem k obsluze a zejména na povinnost zavírat (zaplachtovat) otvor, aby nedošlo k profouknutí haly a jejímu odtržení od země	30

zpět na obsah

Posuzovaný objekt: **KC**

Zdroj rizika: **KC – Kanceláře**

Bod	Identifikace nebezpečí	Část těla	Popis činnosti	Z	P	E	Technická a organizační opatření k omezení rizik	Vyhodnocení rizika
304	naražení na ostré hrany, rohy nábytku, stoly, skříně, zásuvky, a zařízení v kancelářských a skladovacích místnostech;	Celé tělo	Kancelářské práce	2	2	1	správně ergonomické rozestavení a umístění kancelářského nábytku a zařízení (min. průchody 550 až 600 mm), umístění kartoték, skříní apod. tak, aby se neotevírali do průchodů; nepoužívání poškozeného nábytku; udržování pořádku; důsledné zavírání dveří skříní, zasouvání zásuvek stolů a skříněk; kartotéky zavřené, pokud se momentálně z nich nic nevybírá nebo nevkládá; u kartotékových skříněk neotevírat více než jednu zásuvku	4
	pád kancelářského zařízení po ztrátě jeho stability;						správně stabilní postavení vyšších skříní a kancelářského nábytku; nesedat na okraje stolů a židlí; správně stabilní postavení vyšších skříní a kancelářského nábytku; v horních částech kartoték neumísťovat těžké předměty; nesedat na okraje stolů a židlí;	
	pád předmětů a věcí na nohu prac. opáření vodou, horkými nápoji	nohy					udržování pořádku na stolech a ve skříních; rovnoměrné ukládání předmětů do skříní a regálů; nepřetěžování polic, regálů;	
		ruce,					opatrnost při vylévání horké vody z varných konvic; zabránit přelití nádob horkými tekutinami a nápoji;	

	přiražení prstů při zavírání skříněk a zásuvek	nohy trup					k zavírání skříněk, zásuvek používat rukojeti; snadné zavírání dvířek skříní, zásuvek stolů a skříněk;	
	pád osoby z výšky	Celé tělo					nevystupovat na židle, zejména na pojízdné s kolečky; ukládání a odebrání písemností, kancelářských potřeb a jiných předmětů do výše položených míst kancelářského nábytku provádět z bezpečných zařízení a pomůcek (schůdky, plošiny a pod.) dle okolností, výšky postavy a dosahu rukou zaměstnance; nevystupovat po kancelářském nábytku, skříních apod.;	
	únava očí - zraková zátěž, poškození zraku (bolest očí, pálení očí, zarudlé oči, mžítka apod.) tělesné potíže (bolesti v zádech, zápěstí, prstů apod.);	Celé tělo					dodržovat stanovené ergonomické požadavky na zobrazovací jednotky dle ČSN EN 29241 (orientace oken, podlahová plocha a prostor, podlaha a vedení kabelů, nucené větrání a místní odsávání, teplota proudění a vlhkost vzduchu; celkové osvětlení, osvětlení a barevné řešení, akustické podmínky); správné ergonomické rozestavení a umístění nábytku a počítače; používat židle výškově nastavitelné se sklopným opěradlem; vzdálenost obrazovky od očí pro obvyklé kancelářské práce nesmí být menší než 400 mm, jas obrazovky nesmí být menší než 35 cd/m <sup>2</sup> ; (vzdálenost obrazovky od očí má být cca 60 cm - dle její velikosti), výška středu monitoru vzhledem ke zrakové ose; v zorném poli vyloučit světelné zdroje (nežádoucí odlesky na obrazovce) - pracoviště musí být provedeno a uspořádáno tak, aby okna a jiné otvory, průhledné či světlo propouštějící stěny a barevně světlé stěny nezpůsobovaly přímé oslnění a odrazy na obrazovkách; parametry celkového a místního osvětlení pracoviště musí odpovídat normovým hodnotám; svítidla musí být umístěna tak, aby nedocházelo k oslnění a k odrazům na obrazovkách. okna musí být vybavena regulovatelnými žaluziemi a pod. zařízením k tlumení intenzivního denního vnějšího světla (v jižně, východně a západně orientované místnosti); na obrazovce se nesmí vyskytovat závady, jako je kmitání, plavání či poskakování znaků, řádků, střídání jasů apod.; jas a kontrast mezi znaky a pozadím na obrazovce musí být snadno regulovatelný i vzhledem k okolním podmínkám; obrazovka musí svou konstrukcí umožňovat posunutí, natáčení a naklánění podle potřeby uživatele, musí být umístěna tak, aby na ní nevznikaly reflexy svítidel či z jiných zdrojů jako jsou okenní otvory, světlé stěny, nábytek apod.; rozměry desky stolu musí být zvoleny tak, aby bylo možné proměnlivé uspořádání obrazovky, klávesnice a dalších zařízení; povrch klávesnice musí být matný, aby na něm nevznikaly reflexy; písmena číselnice a symboly na tlačítkách musí být dobře čitelné, kontrastní proti pozadí; výška pracovní desky a prostor pro dolní končetiny musí umožňovat uživateli pohodlnou pracovní polohu; deska pracovního stolu a dalších zařízení musí být matná, aby na nich nevznikaly reflexy držák pro písemnosti musí být umístěn co nejbližší k obrazovce, tak aby pohyby hlavy a očí byly omezeny na minimum; přestávky v práci po cca 1 hod. nepřetržité práce s počítačem, větší počet kratších přestávek při dlouhodobé monotónní práci možnost krátkodobé přestávky podle příznaků únavy (bezpečnostní přestávky při práci pro kompenzaci nucené pracovní polohy a zatížení zraku a při nepřerušované práci s vysokou opakovatelností pohybů prstů a ruky); v přestávkách zařazovat kompenzační cviky; doporučit pravidelné lékařské prohlídky odborným očním lékařem (při trvalé práci u počítačů preventivní prohlídky 1 x za 2 roky, pracovníci starší 45 let 1 x za rok); Požadavky na pracoviště se zobrazovacím terminálem viz nařízení vlády	
	dlouhodobé opírání zápěstí a předloktí o hranu stolu nebo klávesnici PC (útlak nervů); tělesné potíže (bolesti v zádech, zápěstí, prstů apod.);	Celé tělo					vhodná velikost, popř. úprava pracovního stolu, umožnění vhodných poloh rukou; klávesnice musí být oddělena od obrazovky, aby uživateli umožnila zvolit nevhodnější pracovní pohyby a polohu, volná plocha mezi předním okrajem desky stolu a spodní hranou klávesnice musí umožňovat opření rukou (zápěstí); výška pracovní desky a prostor pro dolní končetiny musí umožňovat uživateli pohodlnou pracovní polohu; konstrukce pracovního sedadla musí být stabilní, s výškově nastavitelným sedákem, snadno čistitelným záďová opěrka musí být nastavitelná jak výškově, tak úhlem sklonu; opěrka pro dolní končetiny musí být poskytnuta každému kdo ji vyžaduje; rozměry desky stolu musí být zvoleny tak, aby bylo možné proměnlivé uspořádání obrazovky, klávesnice a dalších zařízení; držák pro písemnosti musí být umístěn co nejbližší k obrazovce, tak aby pohyby hlavy a očí byly omezeny na minimum; pracoviště musí být plošně i prostorově řešeno tak, aby uživateli umožňovalo snadný přístup, změnu pracovní polohy a střídání pohybů a volný pohyb na pracovišti; přestávky v práci po cca 1 hod. nepřetržité práce s počítačem, větší počet kratších přestávek při dlouhodobé monotónní práci možnost krátkodobé přestávky podle příznaků únavy (bezpečnostní přestávky při práci pro kompenzaci nucené pracovní polohy a zatížení zraku a při nepřerušované práci s vysokou opakovatelností pohybů prstů a ruky); v přestávkách zařazovat kompenzační cviky; možnost rehabilitace pohybového aparátu;	
	práce spojené s psychickou zátěží, práce ve vnuceném tempu s nepříznivým vlivem na zdraví zam. - trvalé vkládání dat do PC	Celé tělo					přerušování práce bezpečnostními přestávkami v trvání alespoň 5 až 10 minut po každých dvou hodinách nepřetržité práce nebo musí být zajištěno střídání činností, případně zaměstnanců; přestávky v práci podle příznaků únavy (bezpečnostní přestávky při práci slouží pro kompenzaci nucené pracovní polohy a zatížení zraku a při nepřerušované práci s vysokou opakovatelností pohybů prstů a ruky); v přestávkách zařazovat kompenzační cviky;	
	nevyhovující mikroklimatické podmínky	Celé tělo					dodržovat požadavky na výsledné teploty a výměnu vzduchu v sanitárních zařízeních a to pro: šatny: výsledná teplota 20 °C; výměna vzduchu 20 m <sup>3</sup> .hod.-1 na 1 šatní místo, umývárny: výsledná teplota 22 °C; výměna vzduchu 30 m <sup>3</sup> .hod.-1 na 1 umyvadlo, sprchy: výsledná teplota 25 °C; výměna vzduchu 150-200 m <sup>3</sup> .hod.-1 na 1 sprchu záchody: výsledná teplota 18 °C; výměna vzduchu 50 m <sup>3</sup> .hod.-1 na 1 kabinu; 25 m <sup>3</sup> .hod.-1 na 1 pisoár.	
305	Úklid kancelářský prostor	ruce celé tělo	úklid kancelá ři	2	2	3	Největším rizikem při úklidových pracích je umývání oken, proto je nařízeno (a uklízečka je proškolená), že se umývání oken musí provozovat za účasti další osoby – uklízeč nesmí být na pracovišti sám. Dalším mimným rizikem je alergie na čisticí prostředky – používat gumové rukavice na ochranu pokožky a následně ochranné krémy, nepoužívat agresivní čisticí prostředky (savo, čpavek, chlor apod). Při pocitu nevolnosti na nějaký prostředek to ihned hlásit vedení, aby byly nakoupeny prostředky jiné.	12

zpět na obsah