

							prstíků) - týká se zejména obsluhy vrtáček, hrotových soustruhů; * nepoužívat rukavice při obsluze stroje za chodu (používání rukavic je nebezpečné zejména při obsluze vrtáček); * seřizování, udržbu, mazání provádět za klidu stroje;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Diliny	Kovoobrábění - obsluha strojů	* pád, přitlačení osoby přemísťovanými obrobky a přípravky	1	3	1	3	* k upínání a sejmání těžších přípravků, nástrojů a obrobků, které pro svoji hmotnost, tvar nebo rozměry neumožňují bezpečnou ruční manipulaci a jejich ustavení ve stroji, mít k dispozici vhodné manipulační, zdvihadací zařízení s vhodnými upevňovacími prostředky, závažné nebo podpěrné pomůcky příslušného tvaru obrobku; * zajistit pomoc dalších osob, stanovit a dodržovat pracovní postup;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Diliny	Kovoobrábění - obsluha strojů	* pořezání nebo popálení rukou při výměně obrobků a nástrojů;	2	2	1	4	* používání OOPP k ochraně rukou;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Stroje / Vrtáčky	Vrtáčky	* zranění očí, popálení očí a obličejové třískami	1	3	1	3	* používání brýlí nebo obličejového štítu
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Stroje / Vrtáčky	Vrtáčky	* pořezání třískami, pořezání rukou o ostří nástrojů (vrtáků), o třísku namotanou popř. ulpěnou na nástroji, o upínací zařízení nebo o upínané obrobky	3	2	1	6	* používání rukavic (ale jen při manipulaci s obrobkem pokud je nástroj v klidu); * k odstraňování třísek používat štětců, škrabek, smetáků nebo vyfukovacích vzduchových pistolí; * dodržování zákazu odstraňování třísek holou rukou nebo v rukavicích a vyfukovat odpad ústy;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Stroje / Vrtáčky	Vrtáčky	* pohmoždění rukou popř. nohou způsobené pádem vrtaného předmětu nebo svéráku	2	2	1	4	* správná manipulace, a držení obrobku * připravení svéráku ke stolu min. dvěma šrouby
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Stroje / Vrtáčky	Vrtáčky	* zachycení, navinutí ruky, nežádoucí kontakt ruky s vrtákem; (zachycení volně vylajícího konce pracovního oděvu, neupnutých rukávů, šálů, za prsty, řetízky, náramky, hodinky, obvazy na rukou, rukavice rotujícím vřetenem, sklíčidlem, nástrojem - vrtákem); * zachycení rotujícím vrtákem, klíčkou a klínem ponechaným ve vřetenu)	2	3	1	6	* neodstraňování třísek rukou; * nebrždění vřetena se sklíčidlem rukou; * nesažení rukou do nebezpečného prostoru za chodu; * neponechávání klíčků ve vřetenu; * dodržování zákazu používat při obsluze stroje rukavice; * vhodné ustrojení bez volně vylajících částí, bez obvazu na ruce atd.;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Stroje / Vrtáčky	Vrtáčky	* zachycení vlasů, skalpování při kontaktu s rotujícím vrtákem nebo vřetenem	2	3	1	6	* dodržování zakázaných manipulací dle Příl. ČSN 20 0700 * použití čepice, šátku správně zavázaného, má-li obsluha dlouhé vlasy;

části / Kovoobrábění / Stroje / Vrtáčky	Vrtáčky	* zachycení a vtažení končetiny řemeny při přehazování rychlosti	2	3	1	6	* zakrytování řemenových převodu od el. motoru k vrtacímu vřetenu; * přehazování řemenů provádět za klidu stroje
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Stroje / Vrtáčky	Vrtáčky	* zlomení nástroje, náhlý pád vřetena do dolní polohy s nárazem vrtáku na obrobek; * zasažení obsluhy nástrojem při jeho odmrštění * tržné rany, zhmožděny obsluhy vymrštěním zástrčného klíče z upínacího zařízení	2	2	1	4	* vyvažení zdvíhu včetně, zajištění proti samovolnému posuvu vřetena do dolní polohy; * používání ostrého vrtáku, vhodné velikosti a druhu; * řádné upnutí nástroje, opírání nástroje o dno sklíčidla; * řádný technický stav ozubení sklíčidla i klíčky; * neponechávání klíčky ve sklíčidle;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Stroje / Vrtáčky	Vrtáčky	* zranění rukou, poranění ruky do těmý vrtáčky (při vrtání obrubku ve volné ruce, při přidržívání obrubku a nedostatečně upevněném obrubku);	2	3	1	6	* zajištění obrubku proti pootočení (nezaručuje-li toto hmotnost obrobku); * použití vhodného přípravku pro upevnění obrubku; * vybavení vrtáčky svérákem;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Stroje / Vrtáčky	Vrtáčky	* zranění rukou při neočekávaném uvedení drženého obrubku do rotace při srážení hran (ostřím);	2	2	1	4	* ke srážení hran (ostřím) používat kuželových záhlubníků
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Stroje / Vrtáčky	Stolní, stojanové brusky, rozřezávací brusky - rozbrušovačky	* zranění očí, obličej zasažením odlétajícími úlomky, drobnými částicemi a prachem vznikajícím při broušení i rovnávání brousícího kotouče	3	3	1	9	* používání sklopných krytů z netřlivého skla, nebo brýlí příp. obličejového štítu;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Stroje / Brusky / Stolní brusky a rozbrušovačky	Stolní, stojanové brusky, rozřezávací brusky - rozbrušovačky	* prašnost, ohrožení dýchacích cest	2	1	1	2	* 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;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Stroje / Brusky / Stolní brusky a rozbrušovačky	Stolní, stojanové brusky, rozřezávací brusky - rozbrušovačky	* zachycení a odhození obrubku, vtažení obrubku včetně ruky mezi brusný kotouč a vnitřní okraj podpěry resp. krytu v případě zaklínění broušeného předmětu mezi přední okraj podpěry a brousící kotouč, zejména brousi-li se pod vodorovnou osou kotouče, při broušení z volné ruky; * poranění prstů (zbroušením) při styku ruky obsluhy s rotujícím brousícím kotoučem	2	3	1	6	* vybavení brusky opěrnými podpěrkami a při broušení v ruce používat stavitelné opěrky správně nastavené; * nepoužívání nadměrně opotřebovaného kotouče; * včasné seřizování mezery mezi podpěrou a obvodem brousícího kotouče (max. 3 mm);

Stroje / Brusky / Stolní brusky a rozbrušovačky	během broušení;								
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Stroje / Brusky / Stolní brusky a rozbrušovačky	Stolní, stojanové brusky, rozřezávací brusky - rozbrušovačky	* zranění 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, poškození, udeření obsluhy odmrštěným obrobkem	2	3	1	6	* udržování rovně, nevýbroušené přední hrany podpěry; správná obsluha a držení obrobku; * používání sklopných krytů z netřesivého skla, nebo brylí příp. obličejového štítu; * správné skladování a zacházení s kotouči; použití nepoškozeného vyzkoušeného kotouče a jeho správné upnutí (dle ČSN 20 0700 a ČSN 20 0717) zkušeným a k tomu pověřeným pracovníkem; * před upnutím brusného kotouče zjistit jeho vhodnost pro brusku, prohlídkou a poklepem ověřit jeho neporušenost; * po upnutí kotouče provést zkušební chod; * vyloučení porušení pevnosti kotouče např. nadměrným a nestejnoměrným přítlakem broušeního předmětu na kotouč, nebrzdit dobíhající kotouč; * rovnoměrné opotřebení kotouče; * správný pracovní postup při broušení, nebroušení z boční strany kotouče; * nenamáhání tenkého řezacího kotouče na ohyb; * nenarážení ostrého obrobku na kotouč; * nepoužívat brusku (rozbrušovačku) s naprasklým, naštípnutým nebo jinak poškozeným brusným/řezacím kotoučem; * nepřekročit max. dovolenou obvodovou rychlost a počet otáček v závislosti na průměru kotouče dle štítku na stroji; * správně konstruované, instalované a používané ochranné kryt včetně hradítka (neodstraňovat kryty brusných kotoučů); * vhodné umístění brusky(jiná pracovní místa mimo rotace kotouče);		
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Stroje / Brusky / Stolní brusky a rozbrušovačky	Stolní, stojanové brusky, rozřezávací brusky - rozbrušovačky	* zachycení volně vlajícího konce prac. oděvu, neupnutých rukávů, vlasů, šálů, ob vazů na rukou apod. volným nekrytým koncem vřetene s upínací maticí	3	3	1	9	* boční kryt konce upínacího vřetene s maticí; * zákaz broušení z boční strany kotouče po demontáži krytu; * správné ustrojení obsluhy, upnutý oděv apod.;		
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Stroje / Brusky / Stolní brusky a rozbrušovačky	Stolní, stojanové brusky, rozřezávací brusky - rozbrušovačky	* pohmoždění nohou způsobené pádem broušeného předmětu;	2	2	1	4	* správná manipulace, a držení obrobku; * používání podpěrky (kromě jemného broušení nástrojů)		
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění /	Rozřezávací brusky - rozbrušovačky	* vznícení hořlavých předmětů, kapalin prachů a par při odlétání hořlavých jisker vznikajících při řezání	1	3	1	3	* rozbrušovačku uložit na nehořlavou podložku; * řezání neprovádět v blízkosti hořlavých předmětů, kapalin, par, plynů a prachů;		

Stroje / Brusky / Přenosné rozbrušovačky									
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Stroje / Brusky / Přenosné rozbrušovačky	Přenosné rozbrušovačky	* pořezání řezacím kotoučem	3	3	1	9			* správná funkce krytu řezacího kotouče; * vypnutí rozbrušovačky k vyloučení samovolného spuštění rozbrušovačky po obnovení dodávky elektriny 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; * používání OOPP k ochraně sluchu;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Stroje / Brusky / Přenosné rozbrušovačky	Přenosné rozbrušovačky	* hlučnost při provozu rozbrušovaček, poškození sluchu	3	3	1	9			
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Stroje / Soustruhy hrotové	Soustruhy hrotové	* zranění očí, popálení očí a obličej, pořezání nechráněných částí těla odletajícími třískami	3	3	1	9			* používání ochranných zařízení (krytů) proti odletujícím třískám, není-li kryt k dispozici nutno chránit zrak brýlemi nebo obličejovým štítkem; * správná, optimální volba řezných podmínek, příp. použití lamačů třísek k předcházení vzniku nebezp. plynulých třísek;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Stroje / Soustruhy hrotové	Soustruhy hrotové	* pohmoždění rukou popř. nohou způsobené pádem obrobku při výměně a upínání, pádem upínacího zařízení	2	2	1	4			* použití vhodných přípravků zejména při manipulaci s těžšími upínacími zařízeními a obrobky, správný pracovní postup
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Kovoobrábění / Stroje / Soustruhy hrotové	Soustruhy hrotové	* tržné rány, zhmožděny a jiná zranění obsluhy vymrštěním zástréného klíče z upínacího zařízení;	2	2	1	4			* správný prac. postup, dodržování zakázaných manipulací
Rizika - Posuzované objekty a jejich části	Soustruhy hrotové	* zranění obsluhy i jiných osob při roztržení tělesa sklíčidla	2	2	1	4			* nepřetěžování, k vyvození větší upínací síly nepoužívání klíče se zvětšenou pákou;

[illegible]

[illegible]

	převyšující jejich bod vanu při tlaku 0,07 MPa)								- ustanovit zodpovědného pracovníka za provoz nádob, - zajistit potřebnou obsluhu a údržbu, - zajistit dodržování všech předpisů pokynů a příkazů, - vybavit pracovníky OOPP, - vést přesnou evidenci nádob, jejich změn, - ČSN 69 0012 Příloha), * obsluhovat nádobu starší 18-ti let, způsobilý k výkonu obsluhy, seznámen a vycvičen k práci obsluhovatele,
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tlaková zařízení / Tlaková nádoba (TNS) vzdušník kompresoru (vzduch)	Tlaková nádoba (TNS) vzdušník kompresoru (vzduch)		1	4	1	4			* při provozu chránit TNS před poškozením, nezasahovat do konstrukce nádob ani podpěr a patek; * nepokládat TNS přímo na plášť, zajišťovat správné postavení a zajištění stability TNS; * správná funkce výstroje TNS vhodnými, správně volenými a umístěnými armaturami (tlakoměrem, pojistným ventilem), a jejich správné nastavení (dle pasportu), trvalé udržování ve správném funkčním stavu, pravidelné kontroly pojistného ventilu a nulování tlakoměru dle ČSN 69 0012, pravidelné odkalování; * zajištění přístupnosti pro obsluhu uzávěrů pojistného ventilu, tlakoměru; * nenahrazování pojistného ventilu; * nepřetěžování pojistných ventilů tlakovými spinači v případech, kdy zdroj tlaku je vyšší než max. pracovní tlak TNS; * zajišťování preventivní údržby, pravidelné kontroly TNS a funkce výstroje, pravidelné revize, vedení dokumentace - pasportu TNS; * odborné provádění oprav TNS;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tlaková zařízení / Tlaková nádoba (TNS) vzdušník kompresoru (vzduch)	Tlaková nádoba (TNS) vzdušník kompresoru (vzduch)	úraz elektrickým proudem	3	3	1	9			* provozování elektrických zařízení v bezpečném stavu, zejména jde o uzemnění proudovou či napětovou ochranu, správné zapojení, krytí, stav vodičů apod.; (viz též knižovna "Elektrická zařízení - úraz el. proudem")
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tlaková zařízení / Tlakové láhve k dopravě plynů	Skladování lahví k dopravě plynů	* nebezpečí vyplývající z vlastností plynu; * únik hořlavého plynu, výbuch ve směsi se vzduchem, požár, popálení osob;	3	3	1	9			* 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 láhve odděleně s dostatečným větráním; * v otevřených skladech vytvořit pro skladování těchto lahví samostatné oddíly, ohraničené alespoň přepážkami z drátěného pletiva apod.) pro skladování lahví každého druhu plynu zvlášť, * podlahy skladů provedeny z nehořlavých a nejisťvých materiálů; * na dveřích skladů vyvěsit tabulku s označením druhu plynu,

Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tlaková zařízení / Tlakové láhve k dopravě plynů	Zacházení a manipulace s lahvemi	* záměna lahví	3	3	1	9	základní kroužení a vstupu s otevřeným plamenem a vstupu nepovoláním osobám; * ve skladech, kde jsou skladovány společně v jedné místnosti plné i prázdné láhve, ukládat láhve odděleně, místa pro uložení lahví označit tabulkami: PLNÉ LAHVE a PRAZDNÉ LAHVE; * 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 lahví 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 žiravinami; * prázdné láhve skladovat za stejných podmínek jako plné láhve, nepřekračovat max. počet lahví; * 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; * znalost označení lahví podle druhu (vlastností) plynu nebo směsi plynu musí být (jedním nebo několika barevnými pruhy);
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tlaková zařízení / Tlakové láhve k dopravě plynů	Zacházení a manipulace s lahvemi	* pád lahvě, naražení zhmoždění končetiny při manipulaci s lahvemi	3	3	1	9	* při manipulaci s lahvemi postupovat opatrně, tak aby nedošlo k jejich pádu a poškození; * chránit láhve před nárazem, pádem; nehazet 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 (držáky, pouta, odpružené vozíky apod.); * zajistit ovat provozní, zásobní i prázdné láhve vhodným způsobem proti převržení a pádu, k tomu používat řetízky, třmeny, objímek, stojanů apod.; * zkontrolovat stav lahvě před použitím v rozsahu pokynů k obsluze, sledá-li se závada, vrátit láhev zpět do plnění s uvedením druhu závady; * s lahvemi zacházet s největší opatrností; neotevírat láhvové ventily násilím (např. použitím hasáku); * vyprazdňování lahví neurychlovat bezprostředním ohříváním otevřeným ohněm; * nepřipojovat k tlakovým ventilům matice s poškozenými závitů a matice s jinými závity; * místnosti a prostory, kde jsou umístěny provozní a zásobní láhve větratelné dle požadavků a hygienických předpisů ve vztahu k druhům umístěných plynů;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tlaková zařízení / Tlakové láhve k dopravě plynů	Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi	* nežádoucí únik plynu z láhve, ventilů při vyprazdňování lahví, zacházení a manipulaci s lahvemi	3	3	1	9	

							* neumisťovat provozní a zásobní láhve v nevětrávaných a obtížně přístupných prostorech; * s odběrem acetylenu 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 acetylenu buď do polohy svisle, 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 C2H2) 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; * pro provoz tlakových stanic zpracovat místní provozní řád; * 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);
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tlaková zařízení / Tlakové láhve k dopravě plynů	Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi	* nežádoucí zásah nepovolovaných osob, poškození láhve	3	3	1	9	* po ukončení pracovní činnosti na přechodných pracovištích láhve umístit na bezpečné místo chráněné před zásahem nepovolovaných osob; * neumisťovat provozní a zásobní láhve na veřejně přístupných místech; * vozidlo dopravující láhve neponechávat bez dozoru na veřejně přístupných místech;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tlaková zařízení / Tlakové láhve k dopravě plynů	Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi	* zvýšení závažnosti ohrožení v případě požáru a jiné mimořádné události	3	3	1	9	* neumisťovat provozní a zásobní láhve ve sklepech a suterénních prostorech, v průchodech a průjezdech, na únikových cestách a schodištích, na půdách, v kancelářích, šatnách, kuchyních, jídelnách, sociálních zařízeních, garážích, kotelnách, světlících, v objektech s hořlavými konstrukcemi (např. v dřevěných objektech), v nevětrávaných a obtížně přístupných prostorech; * nedopravovat láhve v zavazadlovém prostoru osobních vozidel a ve vozidlech, v nichž prostor pro láhve není oddělen od prostoru pro přepravu lahví (neplatí pro láhve sloužící k provozním účelům a jednotlivé láhve s vnitřním objemem do 12 l a láhve PB do součtu hmotností náplně 40 kg);
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tlaková zařízení / Tlakové láhve k dopravě plynů	Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi	* výbuch láhve nebo prostoru technického zařízení do něhož byl plyn pod tlakem z láhve přiveden (materiál - plášť je vystaven namáhání překračujícímu mez průtažnosti plechu)	3	3	1	9	* zkontrolovat stav láhve před použitím v rozsahu pokynů k obsluze, sledá-li se závada, vrátit láhev zpět do plniřny s uvedením druhu závady; * k lahvím připojovat jen zařízení, které jsou k tomu určeny a zkoušeny; * plyny vypouštět z lahví do potrubí anebo do stabilních nádob a zařízení dimenzovaných na nižší přetlak pouze přes redukční ventil, určený a označený pro daný plyn a nasazený na příslušný výstupní přetlak (redukční ventil se nevyžaduje v

											případech, kdy je bezpečně a spolehlivě zajištěno, že nedojde ke stoupnutí tlaku v potrubí, zařízení nebo stabilních nádobách nad přístupnou mez); * nízkotlaková komora redukčního ventilu 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 vysokotlaková 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); * umístí lahve od topných těles a sálavých ploch tak, aby povrchová teplota nádob nepřekročila 50 st. C; od zdrojů otevřeného ohně nejméně 3 m; * provádět kontrolu teploty lahví podle konkrétních podmínek; * v případě požáru lahve okamžitě z pracoviště odstranit, nejdříve však plně láhve s hořlavými plyny, provést jejich chlazení při zahřátí nad 50 stupňů C; * označit prostor, kde jsou umístěny lahve a neumisťovat v jedné provozní místnosti větší počet lahví než připouští ČSN 07 8304; * lahve nedopravovat společně se žiravinami, 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 lahvě umístit tak, aby ventily všech lahví byly na téže straně a přístupné; * lahve plné i prázdné dopravovat jen s uzavřenými ventily a našroubovanými ochrannými kloboučky (neplatí pro dopravu lahví s medicínami 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 jedovate, žiravé 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 zásepek, příslušné těsnění, potřebné nářadí a ochranné prostředky pro případ nehody a OOPP;																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tlaková zařízení / Tlakové láhve k dopravě plynů	Doprava lahví silničními vozidly	* nebezpečí vyplývající z vlastností plynu (únik plynu) a případné destrukce láhve při dopravě lahví vozidly	3	3	1	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

Části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace		* naražení a pád pracovníka na dopravní prostředek, na manipulační zařízení, na uložené předměty;				protiskluzový posyp); * udržovat podlahy skladovacích ploch, uliček a komunikací v řádném stavu, poškozené povrchy neprodleně opravit; * rovný, nevylučný a nekluzký povrch podlah, komunikací, ložných ploch vozidel, manipulačních prostor; * pořádek na pracovišti, odstranění výtčivajících překážek (např. výtčivající poklopy, víka, rohože, stupně, prahy, hadice, kabely a pohyblivé el. přívody, kotevní šrouby atd.)
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace	* pád břemene na pracovníka, zasažení pracovníka pádem břemene, pohybujícím se břemenem; * pád skladovaného a manipulovaného materiálu na pracovníka, zasažení pracovníka materiálem v důsledku ztráty stability stohované manipulační jednotky (stohu, hranice) a kusového materiálu	2	2	1	4 * dodržování zákazu zdřizovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem, zejména nezdržovat se v bezprostřední blízkosti zdřizovaného břemene; * 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; * při přemísťování břemen vysokozdřiznými vozíky, popřípadě jinými zdřizovacími manipulačními zařízeními vyloučit přítomnost pracovníků na břemenech a v pásmu jeho možného pádu; nepřecházet pod zdřizovaným břemenem; * nepřidřizovat břemeno v průběhu manipulačních prací vysokozdřizným vozíkem; Dále je nutno respektovat mezinárodní manipulační značky vyjadřující správný a bezpečný způsob manipulace např.: "TĚŽŠTĚ", "NEPOUŽÍVAT HAKŮ", "MÍSTO ZAVĚŠENÍ", "HMOTNOST LIMIT STOHOVÁNÍ", "OMEZENÍ POČTU VRSTEV VE STOHU", "NESTOHOVAT"
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace	* pád, převržení, sesunutí kusového materiálu na osobu; * nežádoucí změna polohy materiálu (pád, sesnutí, sklopení, sesunutí, sklopení a vyklouznutí břemene z ruky, zrušení břemene na nohu, naražení břemene); * zmoždění a naražení rukou a nohou při vysmeknutí a vyklouznutí břemene z ruky,	2	2	1	4 * zajištění stabilní polohy materiálu, jeho uložení na širší plochu; * zajištění materiálu vhodnými pomůckami, které vyloučí sesnutí 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 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, seřizené podle hmotnosti břemene, resp. podle jeho tvaru a velikosti
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace	* pád břemene na nohu, naražení břemene; * zmoždění a naražení rukou a nohou při vysmeknutí a vyklouznutí břemene z ruky,	2	2	1	4 * před zahájením manipulace zkontrolovat stav (pevnost, soudržnost, fixaci) přepravních obalů; * správné způsoby ruční manipulace; * správné uchopení břemene; * zajištění pevného uchopení břemene, použití uchopovacích otvorů, držadel; * kontrola stavu uchopovacích prvků před manipulací; * použití držadel apod. pomůcek usnadňujících uchopení;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace	* přiskřípnutí prstů, přitlačení ruky pracovníka	2	2	1	4 * předměty, které na sebe při skladování těsně doléhají a nemají části umožňující bezpečné uchopení (oka, držadla)

objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace							apod.). ukládat na podkladech. (jako podkladů nepoužívat kulatiny); * při ruční manipulaci s těžšími předměty používat vhodných pomůcek, ručního nářadí (např. kolečkových zvedáků)
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace	* přetížení a namožení; * natržení nebo natržení svalů a šlach paží následkem fyzického přetížení a nepřiměřené námahy; * natržení svalů a šlach při náhlých prudkých pohybech prochladlých neroztáhlých svalů, zejména spojených s vysokým zatížením; Limitující hodnoty fyzické zátěže závisí na celé řadě faktorů, zejména na věku, fyzické kondici, pohlaví, statickém nebo dynamickém zatížení, hmotnosti a tvaru manipulovaného břemene, způsobu prováděné manipulace, výšce a době zvedání, dráze přenašení břemen, frekvenci manipulačních úkonů a na zdravotním stavu, zvláště u slabších jedinců, žen a mladistvých. * vznik tríslelné nebo stehenní kýly při prudkém zvednutí břemene u manipulujících, kteří mají měkké břišní svalstvo a nedostatečnou pevnost tríslelných vazů, při doprovodném zvýšení nitrobršního a nitrotrudního tlaku v důsledku zadržetí dechu a nadměrného zatížení vaziva při prudkém zvedání;	2	3	1	6	* 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, páčidla, samosvornými a jinými kleštěmi, stojany, seřizovatelnými popruhy, vozíky, přepravky, koše, klece, polohovadla, válečky, skluzy apod.);
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace	* poškození páteře při dlouhodobějším zvedání a manipulaci s břemeny v nevhodné poloze; Poškození páteře může nastat zejména v případech, je-li břemeno: - příliš těžké nebo příliš velké, - neskladné nebo obtížně uchopitelné, - nestabilní, nebo jeho obsah má tendenci se přemísťovat, - umístěné v takové poloze, že je třeba je držet či s ním manipulovat daleko od těla, s nakláněním či vytačením trupu, - je pravděpodobné, že díky jeho obrysům a nebo konzistenci může způsobit pracovníkům úraz, zejména v případě sračky. Riziko poškození páteře, může nastat je-li fyzická námaha: - přílišná, - dosahována pouze otáčením trupu, - je pravděpodobné, že bude mít za následek prudký pohyb břemene, - vykonávána tělem v nestabilní pozici * poranění kloubů prudkým nekoordinovaným pohybem; * postupné k poškození kosterního aparátu, svalů, vazů i cév; * akutní nebo chronické poranění kostry, projevující se lumboschiatickými bolestmi v křížové části páteře (často následkem zvedání břemen s ohnutými zády)	2	3	1	6	* 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;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace	* pád břemene na pracovníka, přiražení rukou a nohou k úložné ploše; * přiražení břemenem v případě, kdy pracovník ponechá končetinu pod břemenem nebo mezi částmi břemene, mezi břemenem a pevnou překážkou, při posouvání a válení	3	2	1	6	Další opatření možno stanovit dle Směrnice Rady 90/269/EHS * zajištění polyhové koordinace řízením manipulačních prací určeným pracovníkem v případě manipulace s břemenem více pracovníky současně;

části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	břemene (přiražení břemenem vzniká nejčastěji při svislém ukládání břemene); * ztráta soudržnosti a rozpadnutí křehkého nesoudržného břemene, pád na nohu;						* používání vhodných manipulačních pomůcek (pásů, popruhů, vodících listů, 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 opotřebovaných 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 (použit podložek, prokladů); * K nebezpečným zatížením svalů a páteře dochází zpravidla při okamžitých max. zatíženích. Zaměstnanci na to doplácí nemocemi po-hybového 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)
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	* pořezání rukou, pichnutí, bodnutí, oděni; * zranění o povrch břemene v důsledku bodnutí či pořezání, o hrany, otěpy, hřebíky, páskovací plech, poškozený obal, třísky apod.	2	2	1	4		* úprava břemene, odstranění hřebíků, ostrých hrotů, hran; * úprava břemene, chránění ostrých hrotů, hran a jiných nebezpečných částí; * vyloučení manipulace s poškozenými obaly, s našitými prkny apod.; * používání rukavic odolných proti mechanickému poškození (pořezání, pichnutí apod.)
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	* provádění manipulačních prací v prostorově stísněných prostorech; * přiražení prstů, ruky, lokte apod. při manipulaci přiražení končetiny k okolním předmětům, konstrukcím apod.;	2	2	1	4		* zajištění dostatečného manipulačního prostoru, udržování pořádku, odklizení odpadu; * při ukládání břemen připravit předem podklady (použit podložek, prokladů o výšce min. 3 cm)
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	* pád břemene na pracovníka, přiražení rukou a nohou k úložné ploše; * přiražení břemenem v případě, kdy pracovník ponechá končetinu pod břemenem nebo mezi částmi břemene, mezi břemenem a pevnou překážkou, při posouvání a válení břemene (přiražení břemenem vzniká nejčastěji při svislém ukládání břemene); * ztráta soudržnosti a rozpadnutí křehkého nesoudržného břemene, pád na nohu;	3	2	1	6		* zajištění polybové koordinace řízením manipulačních prací určeným pracovníkem v případě manipulace s břemenem více pracovníky současně; * používání vhodných manipulačních pomůcek (pásů, popruhů, vodících listů, manipulačních kleští, svěrek, přísavek, podsuvných válečků atd.); * zajištění pevného uchopení břemen, využití uchopovacích otvorů, držadel; * kontrola stavu břemene, příp. jeho zabezpečení poškozeného břemene před ruční manipulací;

							* dodržování zákazu používání nevhodných, poškozených a opotřebovaných 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 přirazení rukou k úložné ploše a podkladu; * připravit předem podklady (použít podložek, prokladů);
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace při skladování	* zakopnutí, podvrtnutí nohy, zranění rukou při uklouznutí, klopýtnutí; * naražení a pád pracovníka na dopravní prostředek, na manipulační zařízení, na uložené předměty;	2	2	1	4	* rovný, nevýtlučný a neklužký povrch podlah, komunikací, ložných ploch vozidel, manipulačních prostor; * pořádek na pracovišti, odstranění vyčnívajících překážek (např. vyčnívající poklopy, víka, rohože, stupně, prahy, hadice, kabely a pohyblivé el. přívody, kotevní šrouby atd.)
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Doprava ručními vozíky	Ruční manipulace - doprava ručními vozíky	* propadnutí a převržení dopravních prostředků při najetí na neúnosný poklop či mřístky;	1	2	1	2	* poklopy kanálů, šachet a jiných prohlubní dostatečně únosné; * nosnost vyrovnávacích mřístků odpovídající provozovanému zatížení, jejich horní plocha drsná;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Doprava ručními vozíky	Ruční vozíky - vodorovná doprava	* pád po uklouznutí pracovníka při dopravě materiálu kolečky (zejména v případech, kdy pracovník musí vyvinout sílu s horizontální složkou - např. při tlacení koleček při rozjezdu);	2	2	1	4	* úprava pojízdné 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;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Doprava ručními vozíky	Ruční vozíky - vodorovná doprava	* přetížení a namožení pracovníka při dopravě materiálu kolečkem	1	2	1	2	* nejtěžší břemeno ukládat na korbu se co nejblíže k pojezdovému kolečku; * kolečko nutno zvedat i pokládat v podřepu silou dolních končetin s mírně nakloněným trupem a rovnou vzpřímenou páteří; Používání ručních bezmotorových vozíků je považováno za součást ruční manipulace s břemeny s tím, že mezi ruční vozíky patří všechny vozíky s ručním pojezdem bez ohledu na to, že vysokozdvizné vozíky mohou mít v tomto případě i motorický ovládaný zdvih. Pokud se bude vozík pohybovat po nerovném terénu,

							doporučuje se používat nafukovací pneumatiky. Pro hladké, rovné a dostatečně únosné podlahy, komunikace jsou výhodnější tvrdé obruče. Kvalita a odpovídající technický stav podlah a komunikací je podmínkou bezpečného provozu všech druhů vozků.					
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Doprava ručními vozky	Ruční vozíky - vodorovná doprava	* pád pracovníka po sjetí koleček mimo dráhu při najíždění na rampu, lyžinu; * pád, převrácení ručního vozíku, koleček a zasažení pracovníka;	1	2	1	2	* dodržování min. šířky pojezdových konstrukcí a prvků (lávek, šikmých ramp, nájezdů) tj. 60 cm; * spolehlivé zajištění pojezdových prvků proti pohybu * rovnoměrné, symetrické rozložení nákladu; * rovná, pevná a únosná pojezdová plocha; * odstranění překážek v jízdní dráze (zejména platí pro provoz paletovacích vozků tzv. "paletáků")					
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Doprava ručními vozky	Ruční vozíky - vodorovná doprava	* přiřazení osoby vozíkem nebo ojí ke zdem, sloupům, zárubním a jiným pevným překážkám a předmětům které zužují projezdní profil komunikace; * přiřazení rukou a jiných částí těla k pevným překážkám;	1	2	1	2	* vyloučení samovolného, nežádoucího pohybu vozíku; * před započatím jízdy vozíku zabezpečit volně průjezdové profily, volně komunikace a dobrý výhled na cestu; případně zajistit doprovod další osobou; * držet vozík za rukojeť či madlo nebo za hranu vozíku tak, aby prsty nepřesahovaly šířku vozíku; * u vozků rudlového typu ve skladech používat boční chrániče rukou;					
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Doprava ručními vozky	Ruční vozíky - vodorovná doprava	* přiřazení pracovníka při zatahování těžších vozků do prostorově stísněných a omezených prostorů (výťahů, kontejnerů, sklepů), kdy pracovník přitahuje vozík k sobě a v malém prostoru již nedokáže rozjetý vozík zastavit;	1	2	1	2	* při vjíždění s vozíky do omezených prostorů (výťahů, kontejnerů atd.) je třeba vozík tzv. zatlačovat a potom dle potřeby ze zadu přibrzďovat;					
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Doprava ručními vozky	Ruční vozíky - vodorovná doprava	* zachycení materiálu (nákladu) o okolní překážky, předměty a o osoby * ohrožení osob materiálem převáženým na vozíku	1	2	1	2	* šířky komunikací volit dle ČSN 26 9010; * vyloučení samovolného, nežádoucího pohybu vozíku; * před započatím jízdy vozíku zabezpečit volně průjezdové komunikace a dobrý výhled na cestu * v případě přesahu materiálu přes obrys vozíku je nutno provést opatření k tomu, aby nedošlo k zachycení materiálu o okolní předměty nebo osoby; * při odbočování vozíku naloženého delšími předměty nutno vhodným způsobem (např. hlasem, další osobou atd.) zajistit bezpečnost jiných osob a provozu; * obsluha nemá tláčit vozík z boku, protože zde vzniká nebezpečí přejetí nebo naražení pracovníka na překážku;					
Rizika -	*	* pád osoby na povrchu rampy, uklouznutí	1	2	1	2	* povrch ramp musí být rovný v protiskluzovém provedení, jeho					

Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Manipulační prostory						udržování v řádném stavu;	
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Manipulační prostory	Ruční manipulace - manipulační prostory	* pád osoby z rampy	3	3	1	9	* rampy musí prostorově vyhovovat druhu používaných mechanismů a frekvenci provozu; * dostatečné osvětlení ramp (přirozené nebo umělé); * rampy vyšší než 0,5 m, které současně slouží jako komunikace pro pěši, jsou proti pádu osob vybaveny z volných stran snímatelným zábradlím (viz čl. 52-55 ČSN 74 3305) (pokud by zábradlí bránilo provozu rampy při nakládání a vykládání materiálu s nízkým nebo omezeným přístupem, nemusí se zábradlí zřizovat, ale na možnost neúmyslného pádu osob se musí upozornit bezpečnostními značkami a také označením volného okraje pochůzných ploch nebo vyznačením bezpečnostního pásu na okraji pochůzných ploch ve vzdálenosti 0,5 m od okraje rampy. Podmínky, za kterých není nutno zřizovat zábradlí u ramp, jsou stanoveny v čl. 24a) respektive 25 ČSN 74 3305) * volné okraje ramp opatřit bezpečnostním značením (černozlutým šrafováním - nátěrem, folii atp.); * zvýšená opatrnost osob provádějících manipulační práce v blízkosti okraje rampy (nakládky a vykládky);
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Manipulační prostory	Ruční manipulace - manipulační prostory	* pád, sklouznutí lyžiny, pád osoby	3	3	1	9	* lyžiny užívané pro vykládání materiálu nemají větší sklon než 30 st. od vodorovné roviny, nosníky lyžin společlivě upevněny na dopravním prostředku např. pomocí haků
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Manipulační prostory	Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* uklouznutí, klopýtnutí podvrtnutí nohy na manipulačních a ložných plochách	2	2	1	4	* upravit a udržovat podlahové plochy ložného prostoru tak, aby nebyly kluzké; * vhodná pracovní obuv;
Rizika -	Nakládka a	* vysmeknutí a vyklouznutí břemene z rukou a následný pád břemene na nohu	2	2	1	4	* využívat v maximálně možné míře paletizace a

Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Nakládky a vykládky dopravních prostředků	vykládka dopravních prostředků					konteinerizace; vhodná obuv; * správné pracovní postupy a uchopení břemene;	
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Nakládky a vykládky dopravních prostředků	Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* naražení, přiražení, přiskřípnutí prstů k úložné ploše; * přiražení končetiny k okolním předmětům, konstrukcím, bočním vozidel při zvedání a ukládání břemen	2	2	1	4	* nejsou-li těžké předměty zajištěny proti nežádoucímu pohybu, nevstupovat pod ně a nevykládat pod ně ruce * přednostně používat vozidla vybavená zdvižnými zadními čelými hydraulickými zdvihadly (rukama) a jinými vhodnými manipulačními zařízeními;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Nakládky a vykládky dopravních prostředků	Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* přiražení ruky, naražení hlavy bočníci nebo zadním čelem při jejich otevírání případně i zavírání	2	2	1	4	* udržovat mechanismy a uzavírací elementy bočnic a zadního čela vozidel v řádném stavu;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Nakládky a vykládky dopravních prostředků	Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* pád břemene na pracovníka při zvedání a ukládání břemene v případě sesutí břemene v důsledku jeho vadného upevnění, labilní polohy nebo nesprávného způsobu odběru, po posunutí převažených břemen během jejich dopravy atd. Pozn.: Při pohybu dopravního prostředku působí na náklad rázy, vibrace, které vyvolávají zvýšení statických sil s dynamickou složkou. Jejich velikost závisí zejména 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	2	3	1	6	* vhodný způsob uložení a upevnění břemen při přepravě, při vykládce z dopravních prostředků i při odebrání materiálu zajišťující jeho stabilitu; * vyloučení přítomnosti osob nepodléhajících 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 dopravních 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 sťahovací 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;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Nakládka a vykládka dopravních prostředků	Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* pád břemene, předmětu, materiálu při vykládce a nakládce na pracovníka/osobu	2	3	1	6	* 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 zůstatnění 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 nevykládat pod ně ruce; * nemanipulovat dopravními prostředky s břemeny po odstranění upevnění nebo ukotvení břemen; * lyžiny nesmějí mít větší sklon než 30° od vodorovné roviny; nosníky lyžin upevňovat na dopravním prostředku pomocí háků či jiného spolehlivého upevňovacího zařízení	
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Nakládka a vykládka dopravních prostředků	Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* sesutí břemen a pád při odebírání předmětů z ložných ploch dopravních prostředků a jejich pád na osobu	2	3	1	6	* při otevírání bočnic, klanic a zadního musí otvírající pracovník zabezpečit, aby jímí nebo uvolněným nákladem nemohl být nikdo zasažen; * těžké předměty se nemají opírat o bočnice ani zadní čelo, vysoké předměty musí zajišťovat proti ztrátě stability; * používat vhodné prostředky pro zavěšení a uchopení břemen tak, aby bylo vyloučeno nebo maximálně omezeno vypadávání materiálů; * ložné operace provádět pokud možno na rampách;	
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Nakládka a vykládka dopravních prostředků	Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* vymrštění shozeného materiálu a zasažení pracovníka	2	3	1	6	* dlouhé a pružné předměty (tyčový hutní materiál, nesvazkované trubky apod.) při vykládání neházet na zem nebo podlahu, aby jejich případným vymrštěním nedošlo ke zranění osob v blízkosti prováděné manipulace	
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Nakládka a vykládka	Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* pád pracovníka při výstupu a sestupu na dopr. prostředek	2	2	1	4	* k umožnění bezpečného výstupu na ložnou plochu vozidla (respektive k sestupu) používat žebříku či jiného rovnocenného zařízení; * nepohybovat se zbytečně u samého okraje ložné plochy vozidla;	

dopravních prostředků									
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Nakládka a vykládka dopravních prostředků	Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* přejetí, naražení, přitlačení osoby dopr. prostředkem	1	3	1	3			* k zajištění bezpečného couvání, otáčení apod. nebezpečných pohybů vozidel, kdy je řidič vozidla zpravidla naváděn paží poučenou osobou (např. závozníkem) se musí používat předem stanovené signály a znamení, tak aby nedošlo k nedorozumění mezi řidičem a navádějící osobou
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Nakládka a vykládka dopravních prostředků	Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* přetížení a namožení v důsledku intenzivnějšího zvedání, přemísťování a manipulace s břemeny (namožení narážení nebo natažení svalů a šlach rukou, někdy i poškození kosterního aparátu, vznik tříselné nebo stehenní kýly, výrony v kloubech a namožení svalů)	1	3	1	3			* nakládka a vykládka 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;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Skladovací regály	Skladovací regály	* pád materiálu z regálové buňky a zasažení pracovníka	1	2	1	2			* zajištění správného uložení břemene na podlahu regálu (na širší plochu, bez přesahu přes přední okraj podlahy regálu apod.); * podle potřeby a druhu materiálu fixace a zajištění materiálu proti pádu; * zajištění stability každého druhu materiálu uládaného do regálu;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Skladovací regály	Skladovací regály	* pád pracovníka při obsluze výše položených regálových buněk	1	2	1	2			* ruční obsluha (ukládání a odebírání materiálu) částí regálu ve výšce nad 1,8 m prováděna z bezpečných zařízení a pomůcek (žebříky, pojízdné schůdky, manipulační plošiny a pod.); * nevystupovat po konstrukci regálu;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Skladovací regály	Skladovací regály	* zakopnutí, naražení osoby o konstrukci regálu a uložený materiál	2	2	1	4			* udržování volného přístupu, příp. příjezdu k regálům, tak aby nebylo bráněno ukládání a vyjímání manipulačních jednotek a materiálů; * šířka uliček mezi regály a stohy odpovídá způsobu ukládání materiálu a je široká nejméně 0,8 m pro ruční obsluhu; šířka uličky pro příjezd dopravních vozíků je alespoň o 0,4 m větší než nejvyšší šířka vozíků nebo nákladů;
Rizika - Posuzované	Skladovací regály	* zřícení a pád regálu	1	3	1	3			* zajištěna trvalá stabilita regálu (regálů prázdných, částečně zaplněných i zcela zaplněných); podle konstrukce regálu

objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Skladovací regály						provedeno jeho kotvení, zavětrování ap.; * nezajišťování stability regálu pohybem vzájemným opřením, popř. opřením o konstrukce; * po každém přemístění a přestavení regálu v pravidelných lhůtách regály přezkoumávají, zda odpovídají příslušné dokumentaci, tuhosti spojí, svislosti a vodorovnosti; * označení nosnosti regálových buněk a počtem buněk ve sloupci (nebo nosnosti regálového sloupce), nosnost prokázána; * nepřetěžovat regály; * břemena ukládat do regálových buněk rovnoměrně, lehčí do vyšších buněk, těžší do dolních apod.); * dodržování zákazů šplhání po regálu, vstupování do regálu a na něj (kromě mimořádných případů oprav a pod.)
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Skladovací regály	Skladovací regály	* pád břemene na pracovníka, zasažení pracovníka pádem břemene, pohybujícím se při ukládání a vyjímání materiálu do regálů a při regálové manipulaci	2	2	1	4 nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem při ukládání materiálu vozíkem; * dodržování zákazů narušovat stabilitu materiálu v regálech, např. vytahování předmětů a prvků zespod nebo ze strany; * dodržování zákazů vystupovat a šplhat po regálu;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Skladovací regály	Skladovací regály - ruční manipulace při skladování	* pád břemene na nohu; * naražení břemenem spadlým z regálu; * zhmoždění a naražení rukou a nohou při vysmeknutí a vyklouznutí břemene z ruky při ukládání do regálu;	2	2	1	4 * správné způsoby ruční manipulace a ukládání materiálu do regálu; * správné uchopení břemene při ukládání a vyjímání materiálu z regálových buněk; * zajištění pevného uchopení břemen, použití uchopovacích otvorů, držadel; * kontrola stavu uchopovacích prvků před manipulací; * použití držadel apod. pomůcek usnadňující uchopení; * neukládat materiál na okraj regálové podlahy;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Skladovací prostory	Venkovní komunikace a venkovní prostory	* pád, naražení různých částí těla po nastalém pádu osoby (při pohybu na venkovních komunikacích a prostorech)	4	2	1	8 * zajištění bezpečného stavu povrchu venkovních cest vstupů do výrobních objektů a skladovacích prostorů a jiných frekventovaných míst; * udržování, čištění a ukládání podlah, komunikací a všech pochůzných ploch na venkovních skladovacích prostorech a skládkách materiálu; * udržování komunikací a průchodů volně průchodných a volných, bez zastavování materiálem, provozním zařízením; * včasné odstraňování komunikačních překážek; * zajištění dostatečného el. osvětlení v noci a za snížené viditelnosti;
Václav Kaizr - Kovovýroba, Kladno // Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování /	Venkovní komunikace a venkovní prostory	* uklouznutí a pád osoby při chůzi po zasněžených, zejména namrzlých cestách a na venkovních pochůzných prostorech;	2	3	1	6 * čištění a udržování venkovních cest v zimním období, odstraňování námrazy, sněhu, protiskluzový posyp (zajišťování vlastními prostředky) * zajištění dostatečného el. osvětlení v noci a za snížené viditelnosti;

Skladovací prostory									
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Skladovací prostory	Venkovní komunikace a venkovní prostory	* zakopnutí, podvrtnutí nohy, naražení, zachycení o různé překážky a vystupující prvky v prostorách cest;	2	2	1	4	* odstranění komunikačních překážek o které lze zakopnout a zvýšení poklopů nad úroveň podlahy, dále hadic a el. kabelů; * zajištění dostatečného el. osvětlení v noci a za snížené viditelnosti;		
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Skladovací prostory	Venkovní komunikace a venkovní prostory	* pád manipulovaného břemene (manipulační jednotky) nebo jeho části * pád pracovníka při odebrání materiálu ze stohu;	2	3	1	6	* 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 vysokozdvizným vozíkem apod.; * používání ochranné přílby v prostorách stohovaných manipulačních jednotek ve výšce nad 2 m;		
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Skladovací prostory	Venkovní komunikace a venkovní prostory	* pád osoby z výšky, ze stohované manipulační jednotky; * pád pracovníka při odebrání materiálu ze stohu;	2	3	1	6	* dodržovat zákaz vystupovat a ležet po stozích, nastohovaných paletách a jiných manipulačních jednotkách; * používat vhodné prostředky 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 sklady (např. za účelem zavěšení nebo odvěšení vázacího prostředku); * pokud je nabírání (ruční odebrání) umožněno z nastohovaných jednotek, je prováděno bezpečně, např. z manipulační plošiny, ze žebříků, schůdků apod.		
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Skladovací prostory	Stohování materiálu	* prochladnutí v zimním období při práci na venkovních nechráněných prostranstvích	2	2	1	4	* poskytnutí OOPP proti chladu a dešti (vlhkosti); * podávání teplých nápojů; * přestávky v práci v teplé místnosti;		
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Skladovací prostory	Stohování materiálu	* přehřátí, úpal v letním období	2	2	1	4	* poskytování chladných nápojů; * používání ochranné příkrývky hlavy; * přestávky v práci;		
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Manipulace a skladování / Skladovací prostory	Motorové vysokozdvizné vozíky	* pád břemene (palety a jiné manipulační jednotky) z vidlic mot. vozíku a zasažení osoby nacházející se v blízkosti vozíku;	2	4	1	8	* správně nastavit rozteče nosných vidlic dle šířky palety; * řídit dodržuje zákaz opouštět vozík, je-li břemeno zadrženo a přepravovat osoby;		

Části / Manipulace a skladování / Skladovací prostory							* 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 vysokozdviznými vozíky, při uložení palet ve výšce nad 2 m, zaměstnanci používají ochranné přílby; * 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 vřetěním 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, nakládky a vykládky kontejneru 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;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Zakružovačky	Zakružovačky	* opatrné vložení plechu do válců, vyhození a pád plechu - zasažení obsluhy a zranění dolních končetin	1	2	1	2	* označení směru ohybaného plechu na ovládacím panelu
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Zakružovačky	Zakružovačky	* vtažení prstů nebo ruky obsluhy (popř. části pracovního oděvu) do sblíženého prostoru mezi zakružovacími válci při manipulaci s materiálem (tabulemi plechu, pásovinou nebo tyčovým materiálem) a při jeho vsouvání mezi válce resp. kladky nebo podpírání	2	3	1	6	* instalované zařízení nouzového zastavení válců (lankové vypínání, tlačítka nouzového vypínání, vypínací mřížky); - Pozn.: Zakružovačky, které jsou vybaveny stop tlačítkem nebo jiným zařízením pro rychlé zastavení jejich chodu (např. vypínání mřížkou ovládanou kolenní obsluhy) musí mít zařízení, umožňující okamžité částečné pootočení válců; * funkční, spolehlivý a účinný brzdící zařízení; * upnutý pracovní oděv (rukávky);
Rizika - Posuzované objekty a jejich	Zakružovačky	* nekontrolovatelný pohyb vyklápecí hlavy, zasažení obsluhy při snímání zkrutenců - pohmoždění, zlomeniny končetiny * zasažení obsluhy pohybem vyklápecí hlavy při vstupu do nebezpečného prostoru	1	3	1	3	* možnost zajištění vyklápecí hlavy v dolní a horní poloze;

části / Tvářecí stroje / Zakružovačky									
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Zakružovačky	Zakružovačky	* chybějící blokace vzájemných pohybů snímacího mechanismu, vyklápěcí hlavy vyvažování způsobující obtížné snímání zkrženců a činnosti s tím spojených; * zachycení, vtažení končetin obsluhy mezi válce; * pád zkrženců na obsluhu	1	3	1	3	* vzájemné blokovaní snímacího mechanismu, vyklápěcí hlavy; * správné pracovní postupy;		
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Zakružovačky	Zakružovačky	* nežádoucí změna polohy válců při zatížení, náraz zakružovaného plechu do otáčejících se válců, náraz obsluhy na hranu plechu	1	2	1	2	* zajištění mechanismu přesouvání válců;		
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Zakružovačky	Zakružovačky	* vypadnutí materiálu ze závěsných prostředků při vkládání materiálu (plechu) do válců, náraz plechu do válců; * pád manipulovaného materiálu na dolní končetiny pohmožděnin, zlomeniny;	2	3	1	6	* kompetentní činnost vazačů při zavěšování a vázání plechu; * správné pracovní postupy, koordinace, souhra a dokonalá povetová činnost zakládajícího pracovníka a obsluhy stroje		
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Zakružovačky	Ruční zakružovačky	* zachycení a vtažení prstů nebo ruky obsluhy do sblíhavého prostoru mezi rovnacími kladkami nebo zakružovacími válci	3	2	1	6	* omezení používání rukavic, protože riziko vtažení je zvyšováno většinou nutným použitím OOPP - rukavic a dlaňovic; * správné pracovní postupy při ruční manipulaci s tvářeným materiálem (tabulemi plechu, pásovinou nebo tyčovým materiálem) a při jeho vsouvání mezi válce resp. kladky nebo podpiřání; * spolehlivé sevření zakružovaného plechu a zajištění ovládací páky, obsluha jen jedním pracovníkem; * soustředěnost, sledování pracovní operace; * instalace pevných ochranných krytů ozub. soukolí; * nepoškozování a nezamastění ovládací prvek stroje uchopovaný rukou		
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Zakružovačky	Ruční zakružovačky	* zranění rukou o ostré hrany materiálu při manipulaci s ním;	2	2	1	4	* používání ochranných rukavic (dlaňovic);		
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Zakružovačky	Ruční zakružovačky	* pád manipulovaného materiálu, poranění dolních končetin	1	2	1	2	* správné uchopení a držení materiálu;		

Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Ohýbačky strojní	Ohýbačky strojní	* přiblížení se a zásah obsluhy v nebezpečném prostoru a následné zachycení, vtažení, zhmoždění, zlomení horní končetiny	1	3	1	3	* zakrytování všech převodových točivých částí - části vytvářejících rotační pohyb otáčejícího převodového ústrojí apod.
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Ohýbačky strojní	Ohýbačky strojní	* pohyb spodní čelisti - zasažení obsluhy ohýbaným materiálem, náraz, tržné rány při vkládání materiálu mezi ohýbací čelisti	3	2	1	6	* půdorysné výstražné označení nebezpečného prostoru; * dodržování zákazu nebezpečného přidržování plechu při upínání;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Ohýbačky strojní	Ohýbačky strojní	* pohyb, přestavování horní a dolní čelisti, vyjetí čelisti z vedení frény; * pád čelisti o velké hmotnosti, navození havarijního stavu stroje	1	3	1	3	* funkční koncové vypínače svislých pohybů;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Ohýbačky strojní	Ohýbačky strojní	* přetížení, poškození ohýbačky, * vznik el. oblouku, popálení obsluhy	2	2	1	4	* označení ohýbačky max. tloušťkou ohýbaného materiálu v mm; * neoohýbání materiálu (plechu) o tloušťce větší než umožňuje konstrukce ohýbačky - dle označení; * pojistka proti přetížení; * nevykonávání zakázaných činností a manipulací; * vyloučit nedovolený zásah do nastavení pojistného zařízení a vyřazování pojistného zařízení z funkce;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Ohýbačky strojní	Ohýbačky strojní	* ztráta spolehlivé funkce brzdy, nezastavení stroje v požadované poloze * zachycení, vtažení, přiskřípnutí končetin obsluhy	2	2	1	4	* kontroly seřízení brzdy (1 x za 2 roky nebo vždy při zjištění špatné funkce brzdy);
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Ohýbačky strojní	Ohýbačky strojní	* úraz el. proudem, zasažení obsluhy, průchod el. proudem lidským organismem, zástava dýchání, udušení, příp. smrt (viz knižovna el. zařízení)	1	4	1	4	* funkční ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí; * preventivní údržba, kontroly, revize el. zařízení (viz též knižovna "Elektrická zařízení - úraz el. proudem")
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Ohýbačky strojní	Ohýbačky strojní	* neznalost technického stavu stroje a el. zařízení, větší pravděpodobnost vzniku havarijního stavu	2	2	1	4	* pravidelné kontroly; * vedení záznamníku o kontrolách a údržbě stroje;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Ohýbačky strojní	Ruční ohýbačky	* zachycení a přimáknutí prstů obsluhy do svérného nebezpečného prostoru mezi pohyblivou čelist a spodní ohýbací lištu,	2	2	1	4	* správný úchop a držení ohýbaného plechu; * nepřetěžování ohýbačky (dodržovat max. tloušťku ohýbaného plechu); * ohýbání provádět jen jedním pracovníkem;

stroje / Ruční ohýbačky										* soustředěnost a pozornost při ovládání stroje;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Ruční pákové nůžky	Ruční pákové nůžky	* ustříhnutí prstů; přitlačení a přitlačení prstů k hornímu noži, při stříhání kratších kusů;	2	3	1	6				* správný způsob stříhání; stříhaný plech přidržovat rukou v dostatečné vzdálenosti od střížné plochy; * stříh provádět jen jedním pracovníkem;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Ruční pákové nůžky	Ruční pákové nůžky	* zranění rukou o ostré hrany materiálu při manipulaci s ním;	4	2	1	8				* správné uchopení a držení materiálu, používání rukavic
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Ruční pákové nůžky	Ruční pákové nůžky	* úder do hlavy nebo do ramene ovládací pákou;	2	2	1	4				* zajištění ovládací páky po ukončení stříhání zajišťovacím zařízením
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Strojní tabulové nůžky	Strojní tabulové nůžky	* přetížení, poškození stroje, příp. vznik el. oblouku a popálení obsluhy;	2	1	1	2				* označení nůžek max. tloušťkou stříhaného materiálu v mm; * neohýbání materiálu o tloušťce větší než je přípustné a umožňuje konstrukce nůžek (dle označení); * pojistka proti přetížení;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Strojní tabulové nůžky	Strojní tabulové nůžky	* práce na nůžkách nepovolanou osobou	1	2	1	2				* možnost uzamčení hlavního vypínače nůžek ve vypnuté poloze; * zamykání hlavního vypínače;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Strojní tabulové nůžky	Strojní tabulové nůžky	* řezné rány rukou, ustřížení prstů ve střížném prostoru nůžek (nebezpečná střížná místa pod nožem, nebezpečná tlačná místa pod patkami přidržovači);	2	4	1	8				* ochrana proti možnosti ohrožení rukou obsluhy nožem, přidržovačem, instalace a používání ochranných systémů pevné a pohyblivé kryty popř. dvouruční spouštění, světloná clona; * pevné ochranné kryty musí uzavírat přístup k střížným nožům, velikost vylehčovacích a průhledových otvorů musí znemožňovat vsunutí prstů do střížného prostoru; * boční kryty otočné v pevných závěsech k zabránění volného přístupu mezi oba nože a pod krajní patky přidržovače (pokud není z boku nůžek tento přístup zamezen již jejich bočníci);
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Strojní tabulové nůžky	Strojní tabulové nůžky	* přitlačení a zhmoždění rukou plechem při ruční manipulaci s plechem na přední straně nůžek v průběhu stříhu nebo jeho přípravě a manipulace, např. nakládání tabule plechu na stůl nůžek, otačení plechu, jeho ustavování na dorazy nebo na trysku, zasunování do stříhu, přidržování a vybírání materiálu na přední straně nůžek.	3	3	1	9				* mechanizace ručních manipulací, použití účinných a účinných pomůcek, správné uchopení plechu; * provedení drážek ve stole nůžek pro snížení možnosti poranění rukou při manipulaci se stříhaným materiálem;

tabulové nůžky							
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Strojní tabulové nůžky	Strojní tabulové nůžky	* pořežání o ostré hrany plechu při ruční manipulaci s plechem; * posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Strojní tabulové nůžky	3	2	1	6	* použití ochranných rukavic; * správný úchop a držení plechu; * dle potřeby odstranění ostrých částí, ořepů apod. ;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Strojní tabulové nůžky	Strojní tabulové nůžky	* zranění (pořežáním, pádem plechu) pracovníka při vstupu na zadní stranu nůžek za jejich chodu např. při odebírání nastříhaných polotovarů a odpadu;	2	3	1	6	* dodržování zákazu vstupu na zadní stranu nůžek v době chodu hnacího motoru; * umístění tabulky s vyznačením tohoto zákazu na vhodném místě u nůžek; * včasný uklid odpadu za vypnutého stavu nůžek a uzamčení hl. vypínače;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Tvářecí stroje / Strojní tabulové nůžky	Mechanické lisy	* nedostatečné pohybové a manipulační prostory pro provádění údržby, montáží a demontáží stroje a jeho části, zasažení pracovníka padajícími součástmi; * zranění o povrch části stroje;	3	3	1	9	* dodržení světélky šířky manipulačních a pracovních prostor; * výstražné bezpečnostní značení; * zřízení bezpečných sestupů se zábradlím apod.
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	úrazy následkem zasažení pracovníků el. proudem při běžné činnosti, zpravidla dotyk na nechráněné, či jinak nezajištěné živé části el. zařízení např. při obsluze a činnostech na el. zařízeních pracovníky seznámenými a poučenými, úlek při průchodu el. proudem tělem postiženého, následně pád z výšky apod.	1	1	1	1	* vyloučení činnosti, 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 (prohlídka, a odstraňování závad); * nepřiblížovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení; * vypínání el. zařízení na staveništi po ukončení prac. doby (požární nebezpečí) a dodržování provozních podmínek nepřetržitě provozovaným topidlům a zdrojem el. vytápění (v objektech zařízení staveniště v zimním období).
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	dotyk osob s živými částmi tj. přímý dotyk s částmi, které jsou pod napětím nebo s částmi, které se staly živými následkem špatných podmínek, zvláště jako : - výsledek poruchy izolace (nepřímý dotyk), nedokonalá ochrana před úrazem el. proudem neživých částí (např. dřívě nulování, zemnění); - neodpovídající stupeň ochrany před dotykem (nahodilým, neúmyslným, svévolným) vyplývajícím z příslušných předpisů, - vadné funkce el. výstroje (výzbroje), chybějící jističe el. výstroje (výzbroje) např. části el. zařízení, pracovních strojů apod. ; - při nechráněných živých částech např. v otevíracím rozvaděči, poškozené části el. instalace, demontované kryty apod. ; - přístupné živé části el. zařízení v důsledku mechanického poškození např. rozváděče apod.	1	1	1	1	* dodržování zákazu odstraňovat zábrany a kryty, otevírat přístupy k el. částem, vyřazovat z funkce ochranné prvky zakrytí, uzavření, respektovat bezpečnostní sdělení; * vyloučení činnosti, při nichž by se pracovník vykonávající práce v blízkosti el. zařízení, dostal do styku s živými částmi pod napětím; * odborné připojování a opravy přírodních a prodlužovacích šňůr, ověřování správnosti připojení, používání odpovídajících šňůr a kabelů s ochranným vodičem, (vždy provádí elektrikář min. § 6 vyhl. č. 50/1978 Sb. tj. pracovník znalý s vyšší kvalifikací); * spoje odlehčovat od tahu, prodlužovací šňůry připojovat s ochranným vodičem, ochranný vodič musí být delší, aby při

Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	dotyk cizích vodivých předmětů (hadic, potrubí, kovových konstrukcí) s el. vodiči při manipulaci, při vyzívání a přemísťování tyčových předmětů (lešení), jednoduchých žebříků, výškových žebříků v blízkosti venkovního el. vedení	1	1	1	1	výtržení byl přerušen jako poslední; * zabránění neodborných zásahů do el. instalace; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize (viz ČSN 33 1500), pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad); * dodržování zákazu omotávání el. kabelů kolem kovových konstrukcí, objektů zábradlí, lešení apod. na pracovištích; * šetrné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el. zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod., šetrné zacházení s kabely a přívod. štúrami; * před přemístěním spotřebiče připojeného pohyblivým přívodem spotřebič bezpečně odpojit vtažením vidlice ze zásuvky (nepřít pro spotřebiče, které jsou k tomu účelu zvlášť konstruovány a uzpůsobeny); * vyhnout se používání prodlužovacích přívodů, používat je jen v nejnútnejší délce; nepoužívat prodlužovací přívody s vidlicemi na obou stranách; * přesvědčit se před použitím el. přístroje nebo el. zařízení o jeho řádném stavu (řádná kontrola); * nepřiblížovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení;
	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	nahodilý dotyk s živými nebo neživými částmi elektrických zařízení	1	1	1	1	* nepřiblížovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení; * dodržovat zákazy činnosti v ochranných pásmech venkovního el. vedení vn a vvn;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem						* vyloučení činnosti, při nichž by se pracovník vykonávající práce v blízkosti el. zařízení, dostal do styku s živými částmi pod napětím; * provedení opatření pro ochranu před úrazem el. proudem neživých částí (při kontaktu pracovníků s neživými částmi na nichž je v případě poruchy napětí (napětí na vodivé kostře stroje nebo nářadí); * 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); * přesvědčit se před použitím el. přístroje nebo el. zařízení o jeho řádném stavu (řádná kontrola); * nepřiblížovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení;
Rizika -	Elektrická	záměna fázového a ochranného vodiče při neodborném připojení přírodního vedení -	1	1	1	1	* odborné připojování a opravy přírodních a prodlužovacích

Posuzované objekty a jejich části / Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	zařízení - úraz el. proudem	šňůry a neověření správnosti připojení, při neodborné opravě přívodní šňůry, při použití prodlužovací šňůry bez ochranného vodiče nebo s přerušeným ochranným vodičem, a dále při nerespektování barevného označení vodičů;				* šňůr, ověřování správnosti připojení, používání odpovídajících šňůr a kabelů s ochranným vodičem (vždy provádí elektrikář min. § 6 vyhl. č. 50/1978 Sb. tj. pracovník znalý s vyšší kvalifikací); * respektovat barevné označení vodičů; * zabránění neodborných zásahů do el. instalace; * udržování el. kabelů a el. přívodů (např. proti mechanickému poškození na stavbách, vytřzení ze svorek apod.) - pravidelné kontroly prozatímního el. zařízení; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize (viz ČSN 33 1500) pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad); * vyhnout se používání prodlužovacích přívodů, používat je jen v nejnútější době; nepoužívat prodlužovací přívody s vidlicemi na obou stranách;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	vytřzení přívodní šňůry nešetrou, nežádoucí nebo zakázanou manipulací pracovníky	1	1	1	* spoje odlehčovat od tahu, prodlužovací šňůry připojovat s ochranným vodičem, ochranný vodič musí být delší, aby při vytřzení byl přerušen jako poslední; * šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami na stavbě; * udržování el. kabelů a el. přívodů (např. proti mechanickému poškození na stavbách, vytřzení ze svorek apod.) - pravidelné kontroly prozatímního el. zařízení * šetrné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el. zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod. ;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	porušení izolace připojených pohyblivých přívodů (prodlížení, proseknutí a jiného mechanického poškození izolace na holý vodič) následkem vystavení nebezpečí mechanického poškození (chybné uložení nebo nesprávné používání)	1	1	1	* šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami na stavbě; * dodržovat zákaz vedení el. přívodních kabelů po komunikacích a tam, kde by mohlo dojít k jejich poškození staveními a jiným zařízením; * udržování el. kabelů a el. přívodů (např. proti mechanickému poškození na stavbách, vytřzení ze svorek apod.) - pravidelné kontroly prozatímního el. zařízení; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize (viz ČSN 33 1500), pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad); * dodržování zákazu omotávání el. kabelů kolem kovových konstrukcí, objektů zábradlí, lešení apod. na pracovištích; * šetrné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el. zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod. ;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	poškození, porušení izolace vodičů, kabelů šňůrových vedení (při bouracích pracích, zatlučení předmětů do zdí, tyčí do země)	1	1	1	* zvláštní opatření k ochraně el. vedení a bezpečnosti osob dle charakteru pracovní činnosti; * udržování el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize (viz ČSN 33 1500), pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad); * ochrana před nebezpečným dotykem nebo přiblížením k živým částem el. zařízení před nebezpečným dotykem napětím na neživých částech, před výskytem nebezpečného dotykového napětí, před škodlivým účinkem el. oblouku, před nežádoucím vniknutím cizích předmětů, vody, vlhkosti, plynů,

Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	nemožnost rychlého vypnutí el. proudu v případě nebezpečí nepřístupný hlavní vypínač protatimního el. zařízení staveniště, nevhodné umístění hlavního vypínače	1	1	1	prachů, par do el. zařízení, zejména v místech hořlavých prachů; * vhodné umístění hlavního vypínače, umožnění snadné a bezpečné obsluhy a ovládání; * informování všech zaměstnanců stavby o umístění hlavního el. rozvaděče a vypínače pro celou stavbu; * udržování volného prostoru a přístupu k hl. vypínačům; prostorů před el. rozvaděči a ochrana el. rozvaděčů (před mechanickým poškozením); * 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);
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	nežádoucí přiblížení osoby k vodičům el. venkovního vedení (i při manipulaci s mechanismy a jinými zařízeními v blízkosti el. zařízení)	1	1	1	* dodržovat zákazy činnosti v ochranných pásmech venkovního el. vedení vn a vvn; * práce v blízkosti el. zařízení provádět pouze v součinnosti s odborníkem za stanovených podmínek, včetně dodržení min. vzdálenosti uvedených v předmětných předpisech
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	zasazení el. proudem při neúmyslném dotyku pracovníků s částmi nízkého i vysokého napětí včetně dotyku s venkovním el. vedením	1	1	1	* dodržovat zákazy činnosti v ochranných pásmech venkovního el. vedení vn a vvn; * práce v blízkosti el. zařízení provádět pouze v součinnosti s odborníkem za stanovených podmínek, včetně dodržení min. vzdálenosti uvedených v předmětných předpisech;
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Elektrická zařízení / Atmosferická elektřina (blesk)	Atmosferická elektřina	* zasažení bleskem (ohrožení atmosférickou elektřinou); * smrt v případě přímého zásahu člověka hlavním vůdčím jiskrovým výbojem; * nebezpečí při zasažení vedlejším jiskrovým výbojem: - popáleniny všech stupňů; - ochrnutí nervového systému; - šok, zástava dechu; - požár po zapálení hořlavých a snadno zápalných látek (energií blesku); - přeskok uderu blesku ze svodu na větší kovové plochy nebo hmoty	1	1	1	* vodivé spojení vhodné a účelné rozmístěných jímacích zařízení (bleskosvodů), jejich uzemněním, příp. použitím jiskřišť, bleskojistek a jiných svodičů atmosférického napětí na budovách a objektech; * udržování zařízení k ochraně před atmosférickou elektřinou v řádném stavu (revize, odstraňování závad);
Rizika - Posuzované objekty a jejich části / Elektrická zařízení / Statická elektřina	Statická elektřina	účinky statické elektřiny, kontakt osoby s nabitými částmi * přímé ohrožení není většinou významné a podstatné, nahromaděné elektrostatické náboje však vyvolávají potenciální nebezpečí iniciace výbušných koncentrací nebo zapálení par hořlavých kapalin, plynů nebo hořlavých prachů; * při výboji elektrostatického náboje může dojít k mimovolným svalovým reakcím, šoku, pocitům úzkosti a následkem toho k chybné manipulaci, k nečekané reakci, k	1	1	1	Ochranná opatření spočívají především ve snížení nebo odvádění vzniklých elektrických nábojů, zejména: * snížení elektrizovatelnosti použitých látek; * zvýšení relativní vlhkosti vzduchu; * použití neutralizátorů; * uzemnění všech vodivých předmětů, na nichž se mohou nahromadit elektrostatické náboje; * elektrostatický svod podlah (ČSN 33 2030);

zakopnutí, k pádu apod. ;	* elektrické náboje vzniklé fyzikálněchemickými procesy na elektrizovatelných látkách např. třením, odvalováním, mechanických oddělováním, prouděním, vysypáváním, dopravou, změnou skupenství, chemickými procesy nebo náboje převzaté elektrostatickou indukcí, náboje získané přímým stykem s jiným nabitým tělesem, * nahromaděné elektrostatické náboje vytváří potenciální nebezpečí iniciace výbušných koncentrací nebo zapálení par hořlavých kapalin, plynů nebo hořlavých prášků, elektrické náboje vzniklé fyzikálněchemickými procesy na elektrizovatelných látkách např. třením, odvalováním, mechanických oddělováním, prouděním, vysypáváním, dopravou, změnou skupenství, chemickými procesy nebo náboje převzaté elektrostatickou indukcí, náboje získané přímým stykem s jiným nabitým tělesem	* spojení osoby s uzemněným vodičem nebo pomocí vodivé obuvi a podlahy; * používání oblečení, nástroje (desek, sedadel, nádob, obalů) z omezeně elektrizovatelných materiálů, (dodržování zákazu nošení prádla a oděvů ze syntetických materiálů);
----------------------------------	--	---

Vysvětlivky:

P - Pravděpodobnost vzniku a existence rizika

Nahodilá

Nepravděpodobná

Pravděpodobná

Velmi pravděpodobná

Trvalá

N - Pravděpodobnost následků - závažnost

Poranění bez pracovní neschopnosti

Absenční úraz (s pracovní neschopností)

Vážnější úraz vyžadující hospitalizaci

Těžký úraz a úraz s trvalými následky

Smrteľný úraz

H - Názor hodnotiteľů

Zanedbateľný vliv na mieru nebezpečí a ohrožení

Malý vliv na míru nebezpečí a ohrožení

Větší, nezanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení

Velký a významný vliv na míru nebezpečí a ohrožení

Více významných a nepříznivých vlivů na závažnost a následky ohrožení a nebezpečí

R - Míra rizika

- 0 - 3: Bezvýznamné riziko
- 4 - 10: Akceptovatelné riziko
- 11 - 50: Mírné riziko
- 51 - 100: Nežádoucí riziko
- 101 - 125: Nepřijatelné riziko