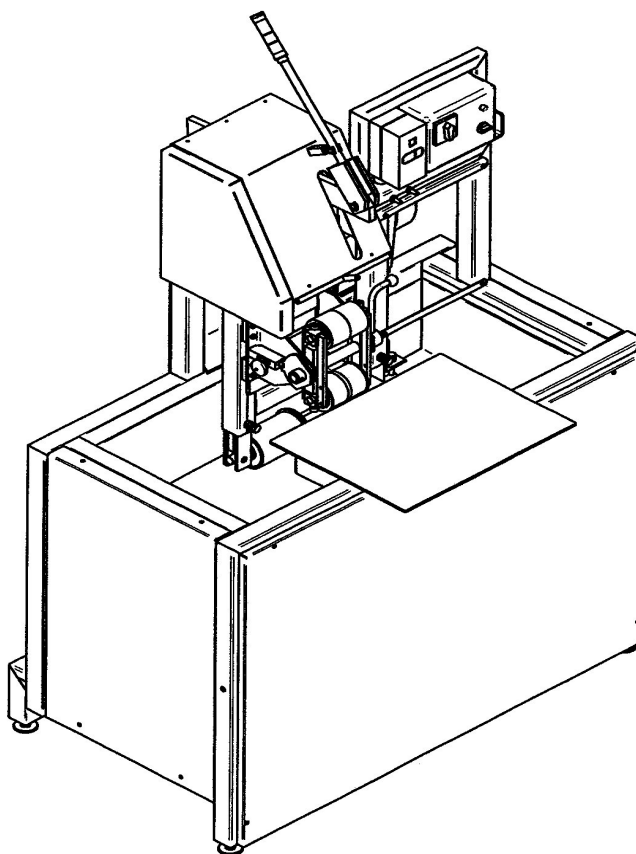


Pásová bruska BRUPA 3 na ploché sklo 100 x 1830 mm

Technická a provozní příručka



Pikolo PKP s.r.o.
Svatopluka Čecha 1001, 356 01 Sokolov
tel: 00420 602 747 413

Obsah:

Hlava č. 1	Popis a sestavení stroje	1
Hlava č. 2	Bezpečnostní pokyny	4
Hlava č. 3	Spuštění stroje a broušení	6
Hlava č. 4	Doporučená údržba	7
Hlava č. 5	Technické parametry	8
Hlava č. 6	Případné závady	8
Hlava č. 7	Náhradní díly a jejich výměna	9
Hlava č. 8	Záruční podmínky	9
	Prohlášení o shodě	11
	Elektrorevize	12
Přílohy:	ČSN 33 1500 Revize el. zařízení	15
	Vyhodnocení rizik pro pásovou brusku	18

Hlava č. 1 - Popis a sestavení stroje

1.1 Popis stroje

Jedná se o univerzální zařízení určené pro dokončovací sklenářské práce - k zabrušování a leštění hran plochého skla brusnými a leštícími pásy.

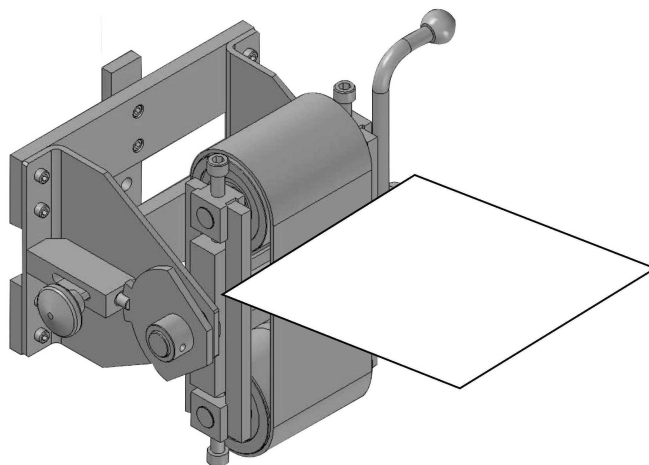
Bruska je stavebnicové koncepce, t.j. je sestavena dle požadavků kupujícího a je zde možnost dalšího rozšíření. Vzhledem k uvedené skutečnosti je zaměstnavatelem určeno dodržování stávajících předpisů a norem vztahujících se k obráběcím strojům. Pro zpracování interního předpisu bylo použito ČSN EN 12 415, ČSN EN 12 840, ČSN EN 12 478, NV č.378/2001 Sb. NV č.101/2005 Sb. Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce §101 - 104.

1.2 Sestavení stroje

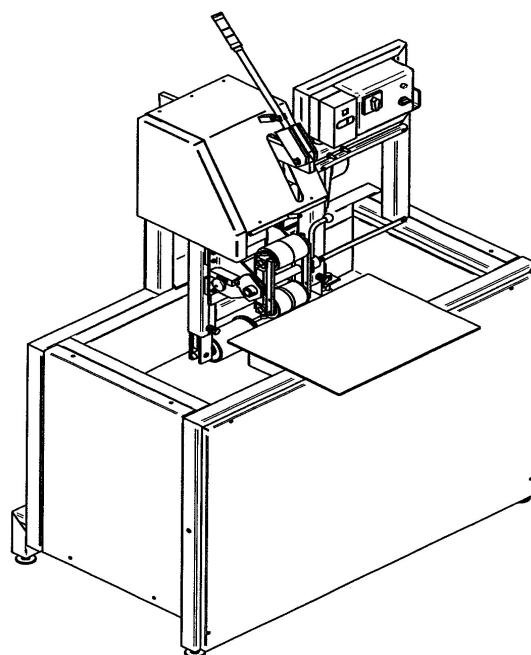
- pomocí stavěcích šroubů umístěných v nohách stroje naklopit stroj mírně dozadu, aby voda se skelným obrusem stékala zpět do sběrné vany stroje.
- nasunout pracovní stůl na základní modrý stůl stroje a zajistit pomocí dvou šroubů.
- namontovat gumové koule na pracovní stůl - malé gumové koule namontovat u středu hustě vedle sebe a velké gumové koule rozmístit rovnoměrně po zbytku stolu. POZOR, gumové koule se nesmí vzájemně dotýkat. Pro seřízení roviny gumových koulí je potřeba vycházet od roviny menších koulí, kterou lze seřídit pomocí vodováhy. Potom postupujeme seřízením velkých 4 koulí pomocí uříznutého skla cca 600x600mm tak aby se koule dotýkaly skla a pak postupně seřídit ostatní koule.

Výška koulí musí být nastavena tak, že položené sklo se dotýká válečků zadních dorazů v jejich středu.

- provedeme výchozí nastavení středu s podpěrným válcem směrem nahoru nebo dolů ve vodících lištách stroje a to tak, aby sklo při broušení bylo nad středem naklápění podpěrného pasu viz obrázek.



- naplníme vanu vodou a tak, aby všechny přepážky byly potopeny ve vodě.



Hlava č. 2 - Bezpečnostní pokyny

2.1 Obecné bezpečnostní pokyny

Stroj smí obsluhovat jen osoby :

- starší 18-ti let
- které byly prakticky zaškoleny, seznámeny a přezkoušeny z výše uvedených předpisů
- pověřené zaměstnavatelem

V místě obsluhy je nutné dodržovat volný, ničím nezastavěný pracovní prostor v okruhu nejméně 1 m. Skladovat materiál pouze na vyhrazeném místě mimo pracovní prostor a dopravní cesty. Používané čisticí materiály skladovat v kovových nádobách s víky. Opravu a preventivní prohlídky zařízení provádět dle pokynů výrobce. Ovládací mechanismy (spouštění) zajistit proti zneužití nepovolanou osobou. Údržbu a kontrolu provádět v určeném rozsahu u stanovených částí včetně způsobu kontroly (za chodu, klidu atd.).

2.2 Povinnosti obsluhy

- být seznámen s provozem a obsluhou stroje
- udržovat pracoviště v čistotě a pořádku.
- před zahájením práce vyzkoušet chod stroje naprázdno, stejnou operaci provést po každé pracovní přestávce delší jak 30 minut.
- pokud po uvedení stroje do chodu dochází k nadměrnému chvění stroje, je nutné před zahájením prací provést opětovně urovnání polotovarů.
- při práci používat předepsané OOPP.
- neprovádět na zařízení žádné svévolné zásahy, změny a úpravy.
- používat upnutý pracovní oděv bez volných částí. Při práci na stroji je zakázáno nosit neupevněné dlouhé vlasy, řetízky a další části oděvu, které by mohly být zachyceny pohybujícími se nebo rotujícími částmi.
- každou závadu nebo mimořádný jev hlásit nadřízenému.
- cizí osoby mají přísný zákaz se nacházet v manipulačním prostoru stroje.
- nebýt pod vlivem alkoholu nebo jiných omamných látek.

2.3 Bezpečnostní předpisy pro umístění stroje

- stroj musí být umístěn v dobře větraném, vytápěném, osvětleném a čistém prostředí
- místnost musí být dostatečně velká pro dodatečnou manipulaci s materiálem
- místnost musí splňovat další předpisy a nařízení plynou z bezpečnosti práce, ochrany majetku a předcházením možných rizik atd.

2.4 Doporučené ochranné pracovní prostředky:

- přiléhavý pracovní oděv
- pracovní obuv
- gumové pětiprsté rukavice
- gumovou zástěru

2.5 Zakázané manipulace

- provádět svévolně zásahy a změny na zařízení.
- rozptylovat svou pozornost od práce a bavit se při práci se spoluzaměstnanci.
- odkládat použitou čisticí vlnu a hadry jinam než do nádob k tomu určeným.
- započít práci pokud se v pracovním prostoru nachází nepovolaná osoba.
- odkládat výrobky mimo vyhrazené místo.
- zastavovat zařízení (při doběhu) rukou nebo předměty.
- používat zařízení pokud se projeví vibrace.
- provádět práce bez ochranných pracovních pomůcek.
- počínat si při práci nebezpečným způsobem.

2.5 Bezpečnostní pokyny pro údržbu a opravy stroje

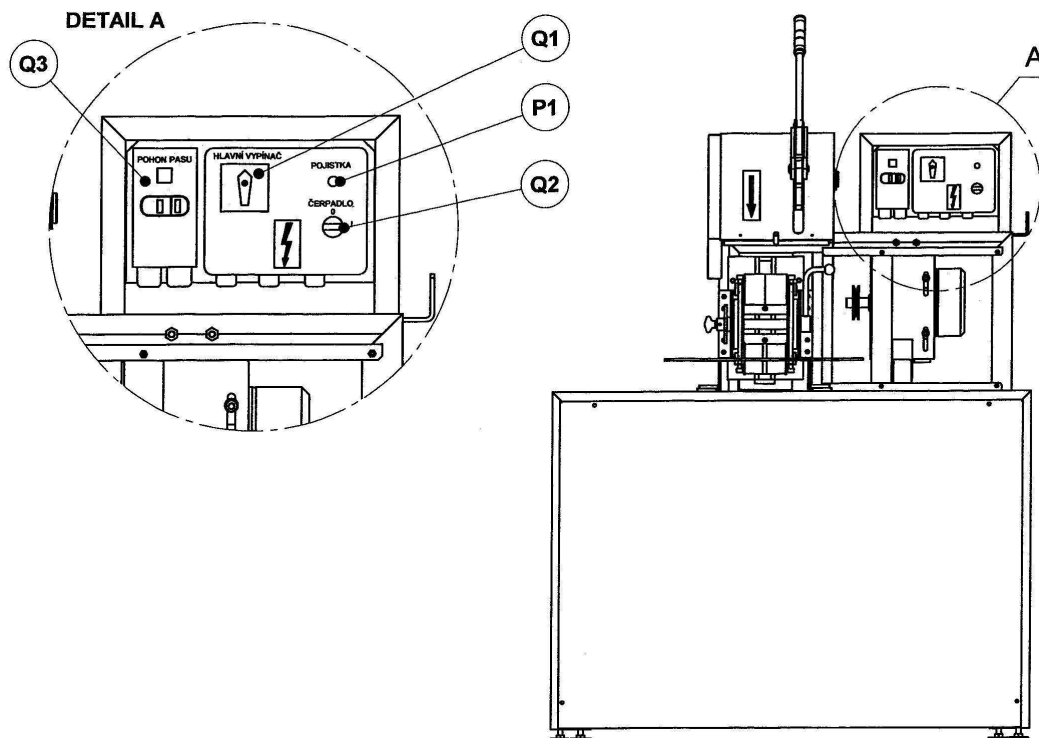
- měření a opravy, jakož i výměnu vadných dílů na elektrické instalaci smějí provádět jen osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Při neodborné obsluze vzniká životu nebezpečná situace, jakož i nebezpečí pro další osoby.
- údržbářské a opravářské práce jakož i promazání zařízení je nutné provádět pouze při vypnutém hlavním vypínači.
- zařízení smí být používáno pouze pro práce pro které je určeno.
- čisticí hadry a vlna musí být ukládány do nádob s víky a musí být po směně vyprázdněny.
- ochranné zařízení nesmí být vyřazeno s činností.
- všechny údržbářské práce musí být prováděny vhodnými nástroji a školeným nebo kvalifikovaným pracovníkem.
- při protáčení pásu, motoru, převodů vzniká nebezpečí zachycení dlouhých vlasů, kusů oděvu a následného poškození končetin.
- při protáčení je nutno dávat pozor na to, že otáčející pás může zachytit oděv nebo ruce. Je přísně zakázáno zasahovat cizími předměty do rotujících částí zařízení a do blízkosti vkládat ruce.

2.6 Možná zvýšená rizikovitost

- nebezpečí vznikají od hrany skla, pohybujících i stojících zařízení
- nebezpečí odlétávání a pádů opracovávaného skla
- nebezpečí pádu obsluhy na kluzké podlaze

Hlava č. 3 - Spuštění stroje a broušení

- před spuštěním stroje zkontrolovat neporušení pasu a jeho napnutí. Pokud je pas volný, je třeba přitáhnout napínací pružinu.
- zapnout hlavní vypínač (Q1), spustit pohon pasu (Q3) a čerpadlo na vodu (Q2), případně seřídít vystředění pasu šroubem na horním válci.
- seřídít přítok vody na brousící pás, ventil umístění na hadici vedoucí přímo do sběrné vany musí být stále nastaven na maximální průtok.
- broušení hrany se provádí vodorovným pohybem skla po stole a soustavným přitlačováním na brusný pás.
- sámování se provede tak, že povolíme imbusový šroub na pravé straně. Na levé straně vysuneme pojistku rohátky a pas pomocí páky naklopíme. Zasuneme rohátku a přitáhneme imbusový šroub. Potom vystředíme pas a můžeme sámovat. Spodní sámek provedeme s tím, že musíme povolit šrouby základního stolku a stolek posunout do zadní polohy aby se pás nezachytával o konstrukci.
- broušení kulatých rohů začínáme opatrně s malým přitlakem a sklo současně pootáčíme, aby se pas prořízl.
- po skončení práce stůl opláchneme vodou, vypneme čerpadlo, pohon pasu a hlavní vypínač.



- výměnu pasu provádíme pouze při vypnutém vypínači. Páku zafixujeme ve spodní poloze řetízkem - dojde k uvolnění napnutí brusného pasu. Starý pás vyjmeme a nasadíme jiný nejdříve na vrchní válec, následuje střed a nakonec na spodní válec a uvolníme řetízek. V průběhu uvolňování páky musíme sledovat, zda-li je správně nasazen. Poté páku zafixujeme v horní poloze do úchyty a brusný pás volně rukou protočíme, abychom zjistili, jestli pás je správně nasazen a nesjíždí do stran. Pokud by pás sjížděl do stran je nutné dostředit jej pomocí stavěcího šroubu umístěného vedle horního válce, pohybem vlevo nebo vpravo. Při vkládání nebo vyjímání pasu je nutné dbát na nepoškození brusného pasu - natržení. Vyjmutý pás je nutno zavěsit volně, bez zkroucení.

Hlava č. 4 - Doporučená údržba

4.1 údržba prováděná každý den po skončení práce:

- vypnout přívod vody Q2
- vypnout hlavní vypínač Q1
- sundat brusný pás ze stroje a zavěsit jej tak, aby nedošlo k jeho zkroucení nebo jinému poškození
- pracovní stůl, gumové koule a jiné znečištěné části stroje umýt

4.2 údržba prováděná každý týden

- překontrolovat stav vody v nádrži a případně ji doplnit nebo vyčistit
- vizuelně překontrolovat stav stroje a jeho součástí
- překontrolovat napnutí podpěrného pasu, případně jej více napnout
- provést vizuelní kontrolu stavu gumových koulí

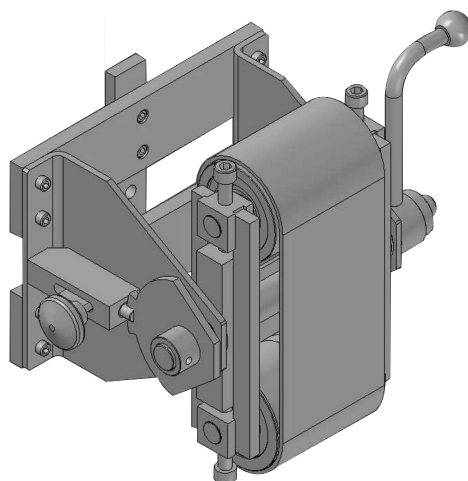
4.3 údržba prováděná ročně (nebo častěji dle vytížení stroje)

- překontrolovat stav všech ložisek ve stroji, případně je vyměnit
- překontrolovat hnací, hnané válce a válce umístěné ve středu u podpěrného pasu
- překontrolovat napnutí poháněcího klínového řemene
- vyčistit, překontrolovat, promazat, všechny součásti - např. čep napínací atd
- překontrolovat stav elektrozařízení a zásuvek

4.4 Napínání podpěrného pasu

- spodní válec seřídíme do roviny.
- pomocí stavěcích šroubů vrchního válce napneme pás tak, aby průhyb byl cca 5 mm.
- rukou otáčíme pasem a sledujeme na kterou stranu sjíždí.

- utažením šroubů seřizujeme náklon válce.
- pokud po delší době otáčení se pas nevychyluje, je seřízen.



Hlava č. 5 - Technické parametry

Napájení:	380V / 220V, 50 Hz
Příkon:	0,86 kW
Rozměry:	1200 x 600 x 1600 mm
Hmotnost	245 kg
Tl. materiálu:	2 - 20 mm
Rozměr pasu:	100 x 1830 mm
Chladicí kapalina:	voda

Hlava č. 6 - Případně závady

6.1 Čerpadlo nečerpá vodu

Zkontrolujeme, stav vody v nádrži, případně doplníme. Zkontrolujeme stav nečistot v nádrži, hlavně v přepážce nejbližší k čerpadlu a případně nádrž vyčistíme. V některých případech je nutné vyčistit pouze sítko před vypustným ventilem nádrže.

6.2 Čerpadlo nefunguje

Zkontrolujeme pojistku P1 - viz obrázek v hlavě č. 3

6.3 Kmitání brusného pasu ze strany na stranu

Zkontrolovat stav brusného pasu - jeho poškození, opotřebení nebo vytažení. Případně utažení napínací pružiny umístěna v zadní části stroje vedle elektromotoru.

6.4 Vypadávání chodu motoru

Při vypnutém el. proudu otevřeme kryt Q3 - viz hlava č. 3 - pootočíme rohatkou o jeden zářez směrem vpravo.

6.5 Zvukové závady

V případě nadměrné hlučnosti ložisek je nutné provést jejich kontrolu, případně výměnu.

Hlava č. 7 - Náhradní díly

Ložiska

6305 a 6203

Hlava č. 8 - Záruční podmínky

Výrobce dodal stroj odzkoušený, neporušený, vyrobený z komponentů renomovaných výrobců. Celé zařízení s výjimkou pracovního stolu bylo smontováno a odzkoušeno. Pokud byl stroj speciálně upravený, tato specifikace je uvedena v kupní smlouvě. Výrobce stroje poskytuje na zařízení a jeho příslušenství na záruku na bezporuchový provoz, pouze za předpokladu dodržení pravidel údržby, účelu používání stroje, dodržování všech platných předpisů a obsluhy zaškolené osoby.

Po dobu záruční lhůty budou všechny nedostatky či závady odstraněny zasláním formou zasláním nového náhradního dílu nebo vysláním technika. Závada nebo poškození stroje nesmí být zapříčiněna chybnou manipulací obsluhy nebo porušením jiných předpisů či neodborným zásahem do libovolné součásti stroje. Záruka se nevztahuje na závady, které vznikly obvyklým opotřebením při chodu stroje. Provozovatel je povinen důsledně dodržovat pokyny výrobce pro řádný chod stroje.

Prodávající si vyhrazuje právo předčasně ukončit záruku na stroji pokud:

- provozovatel bude nárokovat záruční opravu na součástech běžně opotřebovatelných provozem např. výměna ložisek.
- nebude schopen doložit, že na stroji pracovala pouze zaškolená obsluha
- nebude schopen doložit pracovní vytížení stroje
- vlastním přičiněním dojde k poškození stroje
- nebude dbát pokynů uvedených v této příručce nebo pokynů prodávajícího.

Přílohy:

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Zhotovitel: Pikolo PKP s.r.o.
Svatopluka Čecha 1001
356 01 Sokolov
IČ: 26342642

tímto prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že níže uvedený výrobek

Název: Bruska pásová na sklo
Typ - označení: BRUPA 3 - určený pro kusové obrábění skla a zrcadel

na než se vztahuje toto prohlášení, je v shodě s následujícími předpisy a normativními dokumenty:

Nařízení vlády 170/97 Sb.: Bezpečnost strojních zařízení - základní požadavky
Nařízení vlády 168/97 Sb.: Zákl. technické požadavky na el. zařízení nízkého napětí
Nařízení vlády 169/97 Sb.: Elektromagnetická kompatibilita

ČSN EN 292-1: Bezpečnost strojních zařízení - terminologie a
zákl. metodologie projektování
ČSN EN 292-2: Bezpečnost strojních zařízení - tech. zásady a
specifikace pro projektování
ČSN EN 294: Bezpečnost strojních zařízení - bezpečné
vzdálenosti pro horní končetiny
ČSN EN 1088: Bezpečnost strojních zařízení - blokovací zařízení
ochranných krytů
ČSN 20 0700: Bezpečnostní požadavky pro obráběcí stroje na kovy
ČSN EN 60 204-1: Bezpečnost strojních zařízení - el. zařízení
pracovních strojů - obecné požadavky

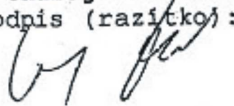


Výrobek je za podmínek obvyklého a určeného používání bezpečný a přijali, jsme opatření, aby byla zajištěna shoda všech výrobků s technickou dokumentací a se základními požadavky NV 168/97 Sb. NV 169/97 Sb. a NV 170/97 Sb.

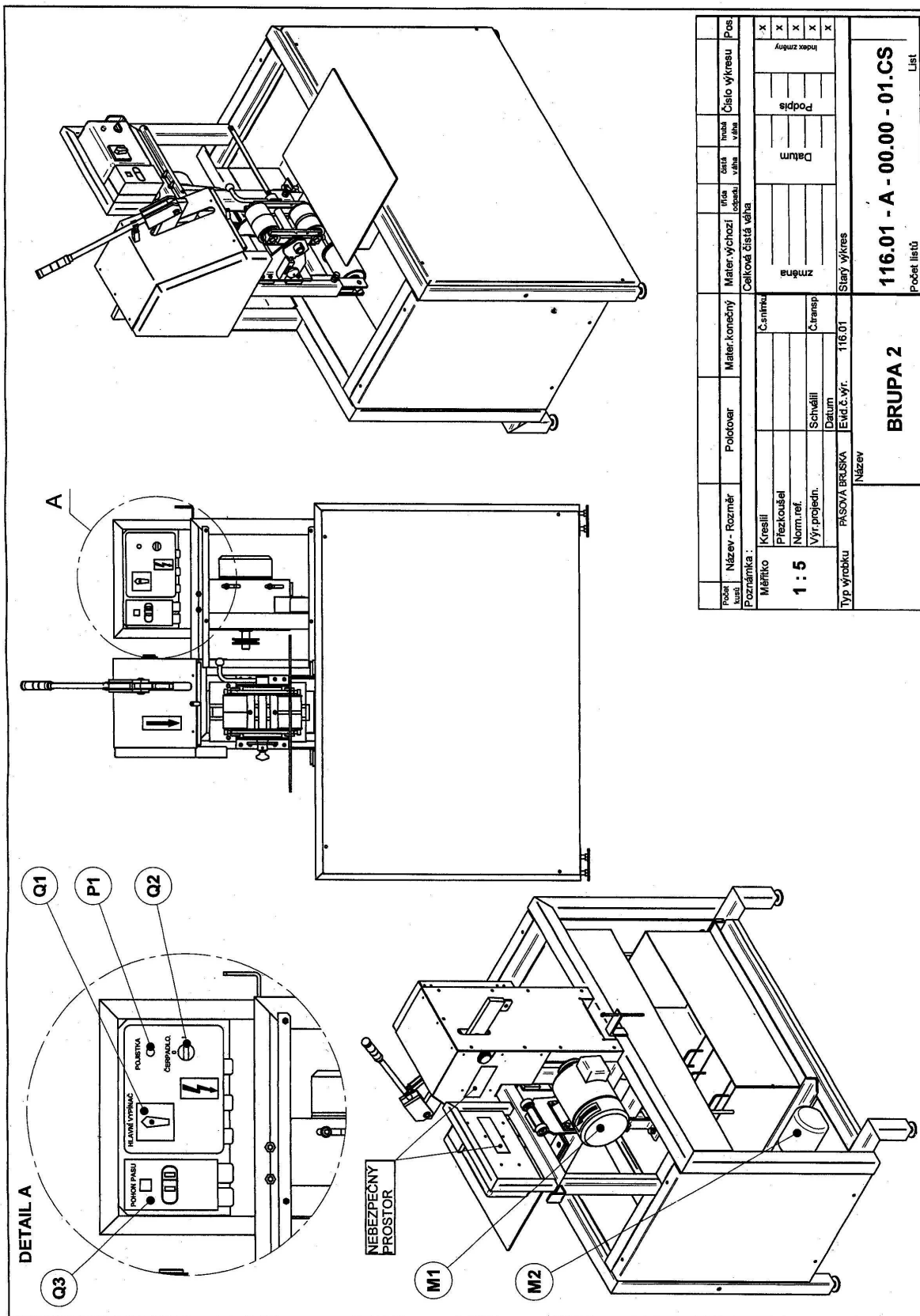
V Sokolově dne 10. března 2007

PIKOLO PKP s.r.o.
Svatopluka Čecha 1001
356 01 Sokolov
IČO: 26342642, DIČ: CZ26342642

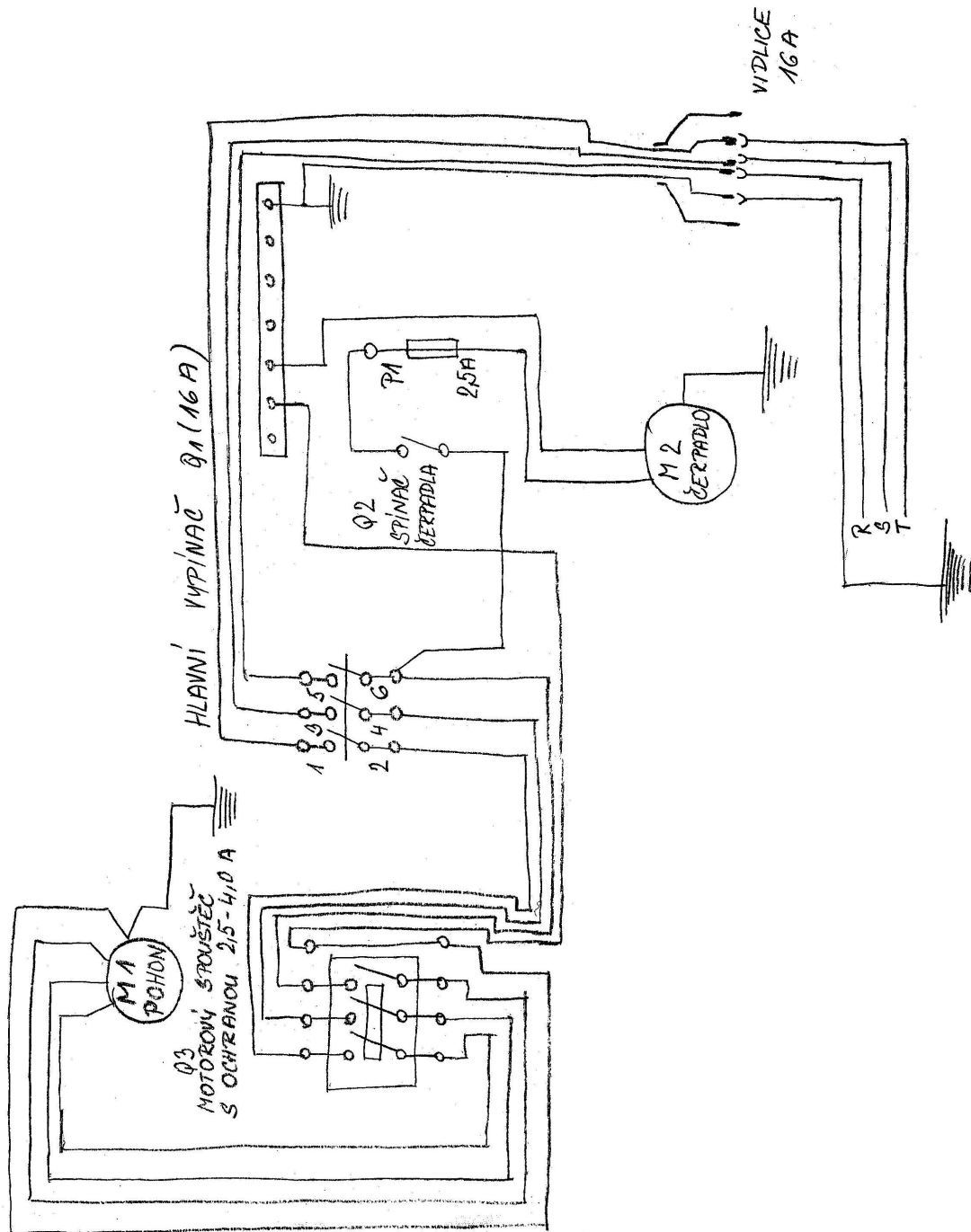


Z P R Á V A Ā. 0-1-4-04
o revizi elektrického zařizení pracovního stroje

Objednatel revize: firma: IČO: adresa: DIČ:			
Revize: Výchozí	Rev. technik -jméno: Ondrůj Ludvík adresa: Poštovní 11/5 Horní Slavkov tel. 0168/698285 evidenční číslo: 193/6.00/84-T-E2-A	Datum revize	
Uživatel -firma: stroje -adresa:			
Název stroje: Bruska na sklo		Inventární číslo:	
Výrobce stroje:	Typ: BRUPA 02-1800	Rok výroby: 2007	Výrobní číslo: 12/2007
Pracovní prostředí stroje (dle ČSN 33 2000-3): základní AB 5			
Technické parametry stroje: Jmenovitý příkon Pn= 1,47 kW Jmenovité napětí Un= 400 V Jmenovitý proud In= 16A A			
Hlavní jištění stroje: typ AEG Mbs 25 400V		proud. hodnota	3,5A
Předřazené jištění (sít.přív.): typ		proud. hodnota	16 A
Napětí řídicích obvodů (ze sítě, odděl. trafo):			V
Celkový posudek: El. zařízení stroje vyhovuje platným ČSN			
Stanovení termínu další revize:			
Revizní technik: Ondrůj Ludvík Podpis (razítko): 		Zprávu převzal odpovědný zástupce uživatele: Datum: Jméno: Podpis:	



Číslo kusu	Název - Rozměr	Poletovar	Mater. konečný	Mater. výchozí	řada	část	hmot.	Číslo výkresu	Pos.
					části	váha	váha		
Poznámka :									
Měřítko	Kreslil	Celkové čísla váha							
1 : 5	Přezkoušel	změna							
	Norm.ref.								
	Vyr. projedn.								
	Schválil								
	Datum								
Typ výrobku	PAŠOVA BRUSKA	Edič.výř.	116.01	Stav výkres					
	Název								
		BRUPA 2							
		116.01 - A - 00.00 - 01.CS							
									List
									Počet listů



ČSN 33 1500 REVIZE ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Pro revizi elektrických zařízení a hromosvodů platí ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení. Tato norma je jednou z nejdůležitějších elektrotechnických norem. Jejím účelem je především vyloučit a nebo podstatně omezit škody vznikající na lidských životech a zdraví, jakož i škody na majetku vznikající následkem špatného stavu elektrických zařízení.

Nedílnou součástí ČSN 33 1500 je navazující technická norma ČSN 33 2000-6-61 Elektrické instalace budov Revize - Výchozí revize.

Elektrotechnické normy určují, čemu musí veškerá elektrická zařízení a hromosvody, jakož i neelektrické zdroje statické elektřiny vyhovovat, aby mohly hospodárně a bezpečně sloužit. Aby veškerá uvedená zařízení tento požadavek splňovala, je nutno v předepsaných časových lhůtách provádět jejich revizi (viz tabulka), které mohou odhalit především vzniklé nebezpečné poruchy a stavy.

Při revizi se prohlídkou, měřením a zkoušením zjišťuje, zda zařízení vyhovuje především se zřetelem na bezpečnost osob před úrazem a věcí před zničením nebo poškozením. Odstraňováním závad se zvýší bezpečnost provozu a zmenší se nebezpečí úrazu osob. Účelem revize elektrických zařízení je ověřování jejich stavu z hlediska bezpečnosti. Požadavky bezpečnosti se považují za splněné, pokud elektrické zařízení odpovídá z hlediska bezpečnosti příslušným ustanovením norem.

Nová elektrická zařízení je možno uvést do provozu jen tehdy, byl-li jejich stav z hlediska bezpečnosti ověřen výchozí revizí, popř. ověřen a doložen dokladem v souladu s požadavky stanovenými zvláštními právními předpisy (např. osvědčení o jakosti a kompletnosti, protokolem o kusové zkoušce apod.).

Nové elektrické předměty, stroje a zařízení uvedené na trh musí být označeny značkou CE, znamená to, že jsou ve shodě se všemi právními předpisy EU, které se na ně vztahují a jsou tedy bezpečné. Zkušenosti však ukazují, že je-li na výrobku jen označení CE, není to vždy postačující, proto je dobré ověřit zda jsou na výrobku i značky některých akreditovaných zkušeben. Je vhodné ověřovat i příslušné doklady o tom, že tyto předměty odpovídají normě. Zmíněný postup je v souladu s ČSN 332000-6-61 čl. 611.1: *Prohlídka musí být provedena, aby se potvrdilo, že trvale připojené elektrické předměty vyhovují bezpečnostním požadavkům norem příslušných zařízení (o tom je možno se přesvědčit přezkoumáním značení nebo certifikátů atd.).*

Podklady pro provádění výchozí revize jsou:

- dokumentace elektrického zařízení odpovídající skutečnému provedení,
- protokoly o určení druhu prostředí, pokud nejsou součástí dokumentace,
- písemné doklady o provedení výchozích revizí částí elektrického zařízení,
- záznamy o kontrolách, zkouškách a měřeních provedených na elektrickém zařízení před jeho uvedením do provozu,
- doklady stanovené příslušným předpisem.

Provozovaná elektrická zařízení musí být pravidelně revidována nejpozději ve lhůtách uvedených v následující tabulce: Lhůty pravidelných revizí jsou stanoveny podle působení vnějších vlivů na elektrické zařízení a podle druhu objektu v němž je zařízení umístěno.

a) Lhůty pravidelných revizí stanovené podle prostředí - viz. ČSN 33 0300:1998, ČSN 33 2000 - 3:1995, popř. další normy ČSN 33 2000		
Druh prostředí (podle ČSN 33 0300)	Vnější vlivy (podle ČSN 33 2000-3)	Revizní lhůty v rocích
základní, normální	normální (AA4, AB5, BC2 a XX1 pro ostatní)	5
studené, horké, vlhké, se zvýšenou korozní agresivitou, prašné s prachem nehořlavým, s biologickými škůdci	přibližně AA2, AA6, AB1, AB2, AB6 až AB8, AE6, AK2, AL2	3
mokré, s extrémní korozní agresivitou	AD2 až AD8, AF4	1
s otřesy, pasivní s nebezpečím požáru nebo výbuchu	AG2, AG3, BE2, BE3	2
venkovní, pod přístřeškem	umístěné venku nebo pod přístřeškem (vně budovy – může být AB1 až AB3, AB6 až AB8 + AD3 až AD5 + ostatní vlivy podle místní situace)	4
b) Lhůty pravidelných revizí stanovené podle druhu prostoru se zvýšeným rizikem ohrožení osob		
Umístění elektrického zařízení	Využití a konstrukce budovy (podle ČSN 33 2000 – 3)	Revizní lhůty v rocích
prostory určené ke shromažďování více než 250 osob (např. v kultur. a sport. zařízeních, v obchodních domech a stanicích hromadné dopravy apod.).	BD3, BD4	2
zděné obytné a kancelářské budovy	BD1	5
rekreační střediska, školy, mateřské školy, jesle, hotely a jiná ubytovací zařízení	BD4, BA2	3
objekty nebo části objektů provedené ze stavebních hmot stupně hořlavosti C2, C3 (podle ČSN 73 0823)	CA2	2
pojízdné a převozní prostředky	-	1
prozatímní zařízení staveniště	-	0,5
c) Lhůty pravidelných revizí zařízení pro ochranu před účinky atmosférické a statické elektřiny		
Druh objektu	Objekt podle povahy zpracovaných látek	Revizní lhůty v rocích
objekty s prostory s prostředím s nebezp. výbuchu nebo požáru, objekty konstruované ze stavebních hmot stupně hořlavosti C1, C2, C3	BE2, BE3, CA2	2
ostatní	všechny, kromě BE2, BE3, CA2	5

Norma současně umožňuje lhůty pravidelných revizí prodloužit na dvojnásobek (kromě zařízení v místech s nebezpečím požáru nebo výbuchu), pokud se na zařízení vykonává pravidelná údržba s kontrolami doloženými zápisem.

Pravidelná revize musí být provedena nejpozději v roce, do kterého spadá konec stanovené lhůty od provedení poslední revize.

Toto se však netýká lhůt kratších než 1 rok. Podklady k provádění pravidelné revize jsou:

- dokumentace elektrického zařízení odpovídající skutečnému provedení,
- protokoly o určení druhu prostředí,
- zásady pro údržbu elektrického zařízení, tj. provádění kontrol, revizí, zkoušek a měření,
- záznamy s výsledky provedených kontrol podle řádu preventivní údržby s podpisem pověřeného pracovníka,
- zpráva o předchozí revizi,
- záznamy o provedených kontrolách při pracích prováděných ve smyslu čl. 2.3, 2.6 a 2.7 – blíže viz norma ČSN 33 1500,
- doklady o dozorové činnosti orgánů státního odborného dozoru.

VYHODNOCENÍ RIZIK PRO PÁSOVOU BRUSKU

Zkoumaný objekt	Skupina	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
			P	N	H	R	
Stroje / Brusky pásové, leštící	Brusky a leštičky	- zranění očí, obličeje zasažením odlétajícími úlomky, drobnými částicemi a prachem vznikajícím při broušení i orovňávání brousícího kotouče	3	3	2	18	- používání sklopných krytů z netříštivého skla, nebo brýlí příp. obličejového štítu
		- zachycení a odhození obrobku, vtažení obrobku včetně ruky mezi brusný pás a vnitřní okraj podpěrky resp. krytu v případě zaklínění broušeného předmětu mezi přední okraj podpěry a brousící pás - poranění prstů (zbroušením) při styku ruky obsluhy s rotujícím brousícím kotoučem během broušení	2	3	3	18	- vybavení brusky opěrnými podpěrkami a při broušení v ruce používat stavitelné opěrky správně nastavené - nepoužívání nadměrně opotřebovaného pasy - správná obsluha a držení obrobku - používání sklopných krytů z netříštivého skla, nebo brýlí příp. obličejového štítu
		- zranění obsluhy popř. i dalších osob v okolí brusky zasažením úlomky a částicemi pasu v případě roztržení brousícího pasu - zasažení, pohmoždění, udeření obsluhy odmrštěným obrobkem	2	3	2	12	- správné skladování a zacházení s pasy, použití nepoškozeného vyzkoušeného pasu a jeho správné upnutí zkušeným a k tomu pověřeným pracovníkem - před upnutím brusného pasu zjistit jeho vhodnost pro brusku, prohlídkou a poklepem ověřit jeho neporušenost - po upnutí pasu provést zkušební chod - vyloučení porušení pevnosti pasu např. nadměrným a nestejnoměrným přitlakem broušeného předmětu na pas, nebrzdit dobíhající pas - rovnoměrné opotřebení pasu - správný pracovní postup při broušení - nenarážení ostrého obrobku na pas - nepoužívat brusku s naprasklým nebo jinak poškozeným brusným pasem - vhodné umístění brusky
		- zachycení volně vlajícího konce prac. oděvu, neupnutých rukávů, vlasů, šály, obvazů na ruku apod. volným nekrytým koncem vřetene s upínací maticí	3	3	2	18	- boční kryt konce upínacího vřetene s maticí - správné ustrojení obsluhy, upnutý oděv apod.
		- pohmoždění nohou způsobené pádem broušeného předmětu	2	2	1	4	- správná manipulace a držení obrobku

Malá mechanizace, nářadí / Elektrická mechanizovaná nářadí / Elektrická mechanizovaná nářadí	Mechanizované nářadí - elektrické, pneumatické všeobecné	- vyklouznutí, vypadnutí mechan. nářadí z ruky, sjetí a smeknutí nářadí a zranění obsluhy nářadí, zejména rukou a přední částí těla (pořezání, řezné a tržné rány), prasknutí nástroje, vypadnutí nástroje;	3	2	1	6	- používat nářadí jen pro práce a účely pro které jsou určeny, a nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepracovat s nadměrnou silou - udržovat rukojeti v suchém a čistém stavu (chránit před olejem a mastnotou);
		- namotání oděvu resp. jeho volných částí, vlasů, rukavice na rotující nástroj - namotání, navinutí rukavice při kontaktu ruky s rotujícím válcem	2	2	1	4	- vhodné ustrojení pracovníka bez volně vlajících částí - dodržování zákazu nosit neupnutý oděv, náramkové hodinky apod. - provádění seřizování, čištění, mazání a oprav nářadí jen je-li stroj v klidu - dodržování zákazu zastavovat rotující vřeteno rukou a rukou odstraňovat třísky a odpad
		- zasažení různých částí těla částmi roztrženého brousícího pasu	2	3	1	6	- správné osazení a upevnění brousícího nástroje - použití vhodného brousícího nástroje, ne používání poškozeného nebo nadměrně opotřebovaného brousícího pasu - používání brusky souladu s účelem použití dle návodu, nepřetěžování nářadí, nenamáhat pás na průhyb

Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	<ul style="list-style-type: none"> - 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 : 1, výsledek poruchy izolace (nepřímý dotyk), nedokonalá ochrana před úrazem el. proudem neživých částí (např . dříve nulování, zemnění), 2, neodpovídající stupeň ochrany před dotykem (nahodilým, neúmyslným, svévolným) vyplývající z příslušných předpisů, 3, vadné funkce el. výstroje (výzbroje), chybějící jištění el. výstroje (výzbroje)např. částí el. zařízení, pracovních strojů apod. - při nechráněných živých částech např. v otevřeném rozvaděči, poškozené části el. instalace, demontované kryty apod. - přístupné živé části el. zařízení v důsledku mechanického poškození např. rozváděče apod. 	2	3	2	12	<ul style="list-style-type: none"> - dodržování zákazu odstraňovat zábrany a kryty, otvírat přístupy k el. částem, vyřazovat z funkce ochranné prvky zakrytí, uzavření, - respektovat bezpečnostní sdělení - vyloučení činností, při nichž by se pracovník vykonávající práce v blízkosti el. zařízení, dostal do styku s živými částmi pod napětím - odborné připojování a opravy přívodních a prodlužovacích šňůr, ověřování správnosti připojení, používání odpovídajících šňůr a kabelů s ochranným vodičem, (vždy provádí elektrikář min. § 6 vyhl. č. 50/1978 Sb. tj. pracovník znalý s vyšší kvalifikací) - spoje odlehčovat od tahu, prodlužovací šňůry připojovat s ochranným vodičem, ochranný vodič musí být delší, aby při vytržení byl přerušen jako poslední - zabránění neodborných zásahů do el. instalace - udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize (viz ČSN 33 1500), pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraň. 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. šňůrami - 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 nejnútnejší délce, nepoužívat prodlužovací přívody s vidlicemi na obou stranách
--	--	--	---	---	---	----	--

		- 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	2	3	2	12	- nepřibližovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce 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
Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	- nahodilý dotyk s živými nebo neživými částmi elektrických zařízení	2	2	2	8	- vyloučení činností, 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 a pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraň. závad) - přesvědčit se před použitím el. přístroje nebo el. zařízení o jeho řádném stavu (řádná kontrola) - nepřibližovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení
		- záměna fázového a ochranného vodiče při neodborném připojení přívodního vedení - 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	1	2	2	4	- odborné připojování a opravy přívodních 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) - respektovat barevné označení vodičů - zabránění neodborných zásahů do el. instalace - udržování el. kabelů a el. přívodů (např. proti mechanickému poškození na stavbách, vytržení 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 prodl. přívodů, používat je jen v nejnútnejší délce, nepoužívat prodlužovací přívody s vidlicemi na obou stranách
Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	- vytržení přívodní šňůry nešetrnou, nežádoucí nebo zakázanou manipulací pracovníky	1	2	1	2	- spoje odlehčovat od tahu, prodlužovací šňůry připojovat s ochranným vodičem, ochranný vodič musí být delší, aby při vytržení byl přerušen jako poslední - šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami na stavbě - udržování el. kabelů a el. přívodů (např. proti mechanickému poškození na stavbách, vytržení ze svorek apod.) - pravidelné kontroly prozatímního el. zařízení - šetrné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el. zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod.
		- porušení izolace připojených pohyblivých přívodů (prodření, proseknutí a jiného mechanického poškození izolace na holý vodič) následkem vystavení nebezpečí mechanického poškození (chybné uložení nebo nesprávné používání)	2	2	2	8	- 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 staveništním a jiným zařízeními - udržování el. kabelů a el. přívodů (např. proti mechanickému poškození na stavbách, vytržení 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.

	<ul style="list-style-type: none"> - nemožnost rychlého vypnutí el. proudu v případě nebezpečí nepřístupný hlavní vypínač prozatímního el. zařízení staveniště, nevhodné umístění hlavního vypínače 	1	2	1	2	<ul style="list-style-type: none"> - dodržovat zákazy činností v ochranných pásmech venkovního el. vedení vn a vvn
	<ul style="list-style-type: none"> - vedení nežádoucí přiblížení osoby k vodičům el. venkovního vedení (i při manipulaci s mechanismy a jinými zařízeními v blízkosti el. zařízení) 	2	2	2	8	<ul style="list-style-type: none"> - práce v blízkosti el. zařízení provádět pouze v součinnosti s odborníkem za stanovených podmínek, včetně dodržení min. vzdáleností uvedených v předmětných předpisech
	<ul style="list-style-type: none"> - zasažení el. proudem při neúmyslném dotyku pracovníků s částmi nízkého i vysokého napětí včetně dotyku s venkovním el. vedením 	2	2	2	8	<ul style="list-style-type: none"> - dodržovat zákazy činností v ochranných pásmech venkovního el. vedení vn a vvn - práce v blízkosti el. zařízení provádět pouze v součinnosti s odborníkem za stanovených podmínek, včetně dodržení min. vzdáleností uvedených v předmětných předpisech

Elektrická zařízení / Statická elektřina	Statická elektřina	<ul style="list-style-type: none"> - účinky statické elektřiny, kontakt osoby s nabitými částmi - přímé ohrožení není většinou významné a podstatné, nahromaděné elektrostatické náboje však vytváří potencionální 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 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 potencionální nebezpečí iniciace výbušných koncentrací nebo zapálení par hořlavých kapalin, plynů nebo hořlavých prachů; 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 	1	2	1	2	<p>Ochranná opatření spočívají především ve snížení nebo odvádění vzniklých elektrických nábojů, zejména:</p> <ul style="list-style-type: none"> - snížení elektrizovatelnosti použitých látek - zvýšení relativní vlhkosti vzduchu - použití neutralizátorů - uzemnění všech vodivých předmětů, na nichž se mohou nahromadit elektrostatické náboje; - elektrostatický svod podlah - spojení osoby s uzemněním vodičem nebo pomocí vodivé obuvi a podlahy - používání oblečení, výstroje (desek, sedadel, nádob, obalů) z omezeně elektrizovatelných materiálů, (dodržování zákazu nošení prádla a oděvů ze syntetických materiálů)
--	--------------------	--	---	---	---	---	---

Ruční manipulace	Ruční manipulace	<ul style="list-style-type: none"> - pád osoby při chůzi a přenášení břemen ve skladovacích prostorách, po zakopnutí o překážku, uklouznutí, klopýtnutí, podvrtnutí nohy - zranění rukou po nárazu na podlahu při pádu - naražení a pád pracovníka na dopravní prostředek, na manipulační zařízení, na uložené předměty 	2	2	2	8	<ul style="list-style-type: none"> - manipulační plochy udržovat čisté, rovné (bez zmrasků, 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
------------------	------------------	--	---	---	---	---	--

							<p>vozidel, manipulačních prostor</p> <ul style="list-style-type: none"> - pořádek na pracovišti, odstranění vyčnívajících překážek (např. vyčnívající poklopy, víka, rohože, stupně, prahy, hadice, kabely a pohyblivé el. přívody, kotevní šrouby atd.)
		<ul style="list-style-type: none"> - 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	2	8	<ul style="list-style-type: none"> - dodržování zákazu zdržovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem, zejména nezdržovat se v bezprostřední blízkosti zdviženého břemene - dodržování zákazu narušovat stabilitu stohů, např. vytahování předmětů a prvků zespod nebo ze strany stohu - dodržování zákazu vystupovat a šplhat po hranicích, po navrženém materiálu - při přemísťování břemen vysokozdvížnými vozíky, popřípadě jinými zdvihacími manipulačními zařízeními vyloučit přítomnost pracovníků na břemeni a v pásmu jeho možného pádu nepřecházet pod zdviženým břemenem - nepřidržovat břemeno v průběhu manipulačních prací vysokozdvížným vozíkem <p>Dále je nutno respektovat mezinárodní manipulační značky vyjadřující správný a bezpečný způsob manipulace např.: "TEŽIŠTĚ"; "NEPOUŽÍVAT HÁKŮ"; "MÍSTO ZAVĚŠENÍ"; "HMOTNOST LIMIT STOHOVÁNÍ", "OMEZENÍ POČTU VRSTEV VE STOHU", "NESTOHOVAT</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - pád, převržení, sesunutí kusového materiálu na osobu; - nežádoucí změna polohy materiálu (pád, sesutí, posunutí, sklopení, skutálení apod. kusového materiálu) 	2	2	2	8	<ul style="list-style-type: none"> - zajištění stabilní polohy materiálu, jeho uložení na širší plochu - zajištění materiálu vhodnými pomůckami, které vyloučí sesunutí nebo pád a převržení
Ruční manipulace	Ruční manipulace						<ul style="list-style-type: none"> - 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, seřízené podle hmotnosti břemene, resp. podle jeho tvaru a velikosti
		<ul style="list-style-type: none"> - pád břemene na nohu, naražení břemenem - zhmoždění a naražení rukou a nohou při vysmeknutí a vyklouznutí břemene z ruky 	2	2	2	8	<ul style="list-style-type: none"> - 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
		<ul style="list-style-type: none"> - přiskřípnutí prstů, přiražení ruky pracovníka 	2	2	2	8	<ul style="list-style-type: none"> - 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)
		<ul style="list-style-type: none"> - přetížení a namožení - natržení nebo natažení svalů a šlach paží následkem fyzického přetížení a nepřiměřené námahy - natržení svalů a šlach při náhlých prudkých pohybech prochladlých nerozhýbaných svalů, zejména spojených s vysokým zatížením <p>Limitující hodnoty fyzické zátěže závisí na celé řadě faktorů, zejména na věku, fyzické kondici, pohlaví, statickém nebo dynamickém zatížení, hmotnosti a tvaru manipulovaného břemene, způsobu prováděné manipulace, výšce a době zvedání, dráze přenášení břemen, frekvenci manipulačních úkonů a na zdravotním stavu, zvláště u slabších jedinců, žen a mladistvých.</p> <ul style="list-style-type: none"> - vznik tříselné nebo stehenní kýly při prudkém zvednutí břemene u manipulujících, kteří mají měkké břišní svalstvo a nedostatečnou pevnost tříselných vazů, při doprovodném zvýšení nitrobřišního a nitrohrudního tlaku v důsledku zadržetí dechu a nadměrného zatížení vaziva při prudkém zvedání 	2	3	2	12	<ul style="list-style-type: none"> - 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 muži 50 kg, ženy 20kg - 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

							<p>pomůckami např. sochory, páčidly, samosvornými a jinými kleštěmi, stojany, seřizovatelnými popruhy, vozíky, přepravky, koše, klece, polohovadla, válečky, skluzu apod.</p>
Ruční manipulace	Ruční manipulace	<ul style="list-style-type: none"> - poškození páteře při dlouhodobějším zvedání a manipulaci s břemeny v nevhodné poloze <p>Poškození páteře může nastat zejména v případech je-li břemeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - příliš těžké nebo příliš velké, - neskladné nebo obtížně uchopitelné, - nestabilní, nebo jeho obsah má tendenci se přemísťovat, - umístěné v takové poloze, že je třeba je držet či s ním manipulovat daleko od těla, s nakláněním či vytáčením trupu, - je pravděpodobné, že díky jeho obrysům a nebo konzistenci že způsobit pracovníkům úraz, zejména v případě srážky. <p>Riziko poškození páteře, může nastat je-li fyzická námaha:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přílišná, - dosahována pouze otáčením trupu, - je pravděpodobné, že bude mít za následek prudký pohyb břemene, - vykonávána tělem v nestabilní pozici - poranění kloubů prudkým nekoordinovaným pohybem - postupné k poškození kosterního aparátu, svalů, vazů i cév - akutní nebo chronické poranění kostry, projevující se lumboischiatickými bolestmi v křížové části páteře (často následkem zvedání břemen s ohnutými zády) 	2	2	2	8	<ul style="list-style-type: none"> - výcvik a školení pracovníků o správných způsobech a postupech manipulace - dodržování zásad bezpeč. a zdraví nezávadného způsobu manipulace, pokud možno v poloze bez s ohnutých zad - správné pohyby při manipulaci, (např. břemeno držet blízko těla, zvedání neprovádět trhavými pohyby, manipulace provádět pokud možno v poloze bez s ohnutých zad, apod.) - zajištění dostatečného prostoru, zejména ve vertikálním směru, - zajistit aby podlaha nebo opora nohou byla stabilní - udržování rovné a nekluzné podlahy - používání vhodné pracovní obuvi - zajišťovat manipulaci v bezpečné pracovní výšce; a vhodné 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 trvajících, zejména s přihlédnutím k zatížení páteře - pokud možno vyloučit činnost při které pracovník nemůže změnit pracovní tempo
		<ul style="list-style-type: none"> - 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	2	12	<ul style="list-style-type: none"> - zajištění pohybové koordinace řízením manipulačních prací určeným pracovníkem v případě manipulace s břemenem více pracovníky současně - používání vhodných manipulačních pomůcek (pásů, popruhů, vodičích lišt, manipulačních kleští, svěrek, přísavek, podsuvných válečků, kolečkových zvedáků atd. - zajištění pevného uchopení břemen, využití uchopovacích otvorů, držadel - kontrola stavu břemene,

							<p>příp. jeho zabezpečení poškozeného břemene před ruční manipulací</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 (použít podložek, prokladů) <p>K nebezpečným zatížení svalů a páteře dochází zpravidla při okamžitých max. zatížení. 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)</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - pořezání rukou, píchnutí, bodnutí, odření; - zranění o povrch břemene v důsledku bodnutí či pořezání, o hrany, otřepy, hřebíky, páskovací plech, poškozený obal, třísky apod. 	2	2	2	8	<ul style="list-style-type: none"> - úprava břemene, odstranění hřebíků, ostrých hrotů, hran - úprava břemene, chránění ostrých hrotů, hran a jiných nebezpečných částí - vyloučení manipulace s poškoz. obaly, s našťipnutými prkny atd. - používání rukavic odolných proti mechanickému poškození (pořezání, píchnutí apod.)
		<ul style="list-style-type: none"> - 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	2	12	<ul style="list-style-type: none"> - 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 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

							<ul style="list-style-type: none"> - 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 (použít podložek, prokladů)
Výrobní a provozní budovy a jejich části	Podlahy, komunikace - pohyb osob	<ul style="list-style-type: none"> - zakopnutí, pád osoby na rovině - zakopnutí, podvrtnutí nohy naražení, zachycení o různé překážky a vystupující části z podlahy 	2	2	1	4	<ul style="list-style-type: none"> - odstranění jakýchkoliv komunikačních překážek o které lze zakopnout - šroubů vík 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 průchoďů volně průchoďných a volných, bez překážek, jejich nezastavování materiálem, provozním zařízením
		<ul style="list-style-type: none"> - uklouznutí, podvrtnutí nohy, naražení a pád osoby na podlaze pracovního stanoviště obslužné plošiny, pracovních schůdcích apod. na horizontálních komunikacích, schodištích, rampách, lávkách, plošinách, vyrovnávacích můstcích apod.; - uklouznutí při chůzi po mokřích (v umývárkách, koupelnách, při vystupování z vany) zamaštěných (kuchyních) podlahách; (při chůzi nebo pracovních činnostech) - uklouznutí na podlaze např. za vchodovými vstupními dveřmi 	2	2	1	4	<ul style="list-style-type: none"> - rovný a tvrdý stav povrchu podlah a komunikací, bez nerovností, výmolů, udržování, čištění a úklid podlah, včasné odstraňování poškozených míst, nerovností atd. - vhodná pracovní obuv, umývárkách použití rohoží - čištění pochůzných ploch, včasné odstranění nečistot (zvyšujících kluzkost, zejména mastnotu), včasný úklid včasné odstranění nečistot (zvyšujících kluzkost, zejména mastnot), 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 mokřích provozech nezdržovala kapalina (voda) - v zimním období odstraňování námrazy, sněhu,

							<ul style="list-style-type: none"> - 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 (jemné profilové podrážky mají lepší protiskluzové vlastnosti než podrážky s hrubými profily) popř. obuvi s měkčí podešví
Výrobní a provozní budovy a jejich části	Podlahy, komunikace - pohyb osob	<ul style="list-style-type: none"> - zúžené průchody, naražení a zachycení pracovníka o pevné konstrukce, stroje apod. 	1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> - správné rozmístění strojů, stacionárních i přemístitelných zařízení tak, aby byly dodrženy min. šířky komunikací, průchodů, obslužných prostorů apod.
		<ul style="list-style-type: none"> - 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 	2	2	2	8	<ul style="list-style-type: none"> - rovný, nekluzký a nepoškozený povrch schodišťových stupňů a podest - přidržování se madel při výstupu a sestupu po schodištích a svislých ocelových žebřících - správné našlapování, vyloučení šikmého našlápnutí, zvýšená opatrnost při snížení adhezních podmínek za mokra, námrazy, vlivem zablácené obuvi apod. - vyloučení nesprávného došlapování až na okraj (hranu) schodišťového stupně, kde jsou zhoršené třecí podmínky - používání protiskluzné obuvi (jemné profilované podrážky mají lepší protiskluzné vlastnosti než podrážky s hrubými profily) popř. obuvi s měkčí podešví - očištění obuvi před výstupem na žebřík - označení prvního a posledního schodišťového stupně - protiskluzné obložení prošlapaných a opotřebených hran schodišťových stupňů, nahrazení ocelových schodišť vhodnějšími povrchy nášlapných povrchů schodišťových stupňů, zajištění dostatečné hloubky nášlapné plochy - správné našlapování na příčle a jiné výstupové prvky, možnost použití záchytného prvku (madla) pro přidržení na konci žebříku při vystupování
Vysvětlivky:		P - Pravděpodobnost vzniku a existence rizika					

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nahodilá 2. Nepravděpodobná 3. Pravděpodobná 4. Velmi pravděpodobná 5. Trvalá <p>N - Pravděpodobnost následků - závažnost</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poranění bez pracovní neschopnosti 2. Absenční úraz (s pracovní neschopností) 3. Vážnější úraz vyžadující hospitalizaci 4. Těžký úraz a úraz s trvalými následky 5. Smrtelný úraz <p>H - Názor hodnotitelů</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení 2. Malý vliv na míru nebezpečí a ohrožení 3. Větší, zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení 4. Velký a významný vliv na míru nebezpečí a ohrožení 5. Více významných a nepříznivých vlivů na závažnost a následky ohrožení a nebezpečí <p>R - Míra rizika</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 3: Bezvýznamné riziko • 4 - 10: Akceptovatelné riziko • 11 - 50: Mírné riziko • 51 - 100: Nežádoucí riziko <p>101 - 125: Nepříjemné riziko</p>
--	--