

Eramont s.r.o.

Plán BOZP pro akci „Rekonstrukce havarijního stavu elektrické instalace v dílnách“.

Objekt SOU opravárenské Králíky.

Úvod.

Plán BOZP je vyhotoven v souladu s § Zákona 309 /2006 Sb.

Akce zahrnuje rekonstrukci elektrického rozvodu v administrativní části objektu – odpojením stávajícího rozvodu a vybudováním nového. Demontáží stávajícího rozvodu na lávkách v dílně a zhotovením nového rozvodu.

K uvedeným pracem bude použito následující zařízení a nářadí:

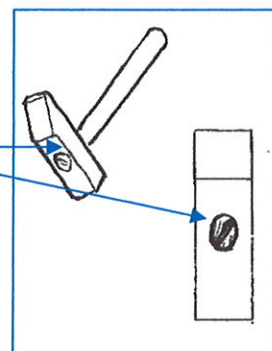
běžné ruční nářadí , kladiva šroubováky ,otevřené klíče , elmechanické nářadí – vrtačka, rozbrušovací nářadí , oblouk. svářečka pro přivařování částí , lávek k uložení el. kabelů. Žebřík, event. pojezdne lešení pro práci ve výškách.

BEZPEČNOST PŘI PRÁCI S RUČNÍM NÁŘADÍM A RUČNÍM MECHANICKÝM NÁŘADÍM.

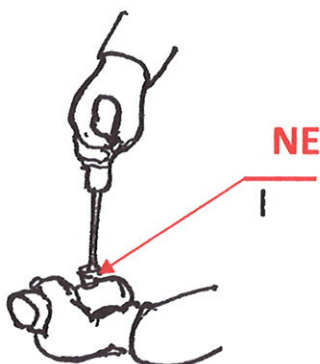
Rizika bezpečnosti práce s ručním nářadím.

Ruční nářadí musí být vždy řádně zajištěno na rukojetích – kladiva – paličky ,

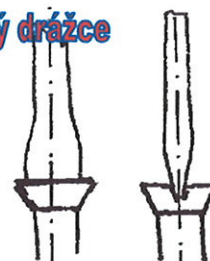
řádné zajištění nářadí na topůrku



šroubováky musí být úměrné drážkám ve šroubech , které budou povolovány nebo utahovány ,



šroubovák úměrný drážce šroubu



při práci se šroubovákem nesmí být drobné předměty drženy v ruce , aby nedošlo k vysmeknutí šroubováku a poranění dlaně.

Otevřené klíče nesmí mít opotřebené čelisti. Nebezpečí vysmeknutí.



**neopotřebované
čelisti**

Nástroje, na které se provádí údery
nesmí mít na úderných
plochách otřepy.

ANO



NE

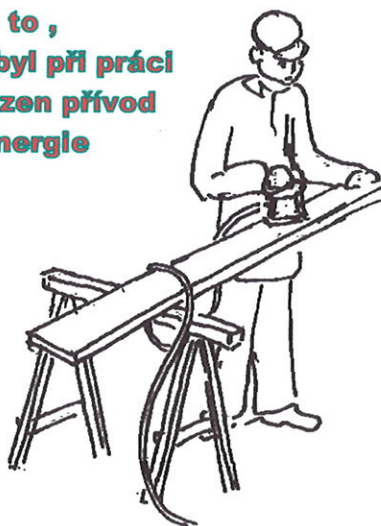
Rizika bezpečnosti práce spojená s při práci s přenosným elmechanickým nářadím .

K úpravám konstrukcí se používá elmechanické přenosné nářadí .
Jedná se většinou o krácení materiálu vyvrtávání otvorů.
Ruční mechanické nářadí musí mít nástroje správně upnuté.

Při práci , pokud se jedná o nářadí s el. připojením do sítě ,
musí obsluha dbát na to ,aby nebyl
poškozen přívod el. energie . Nářadí
se musí odkládat tak,
aby nemohlo nikoho ohrozit pádem
nebo jinak zranit .

**nástroje musí
být
vždy řádně
upnuty**

**obsluha musí dbát na
to ,
aby nebyl při práci
poškozen přívod
energie**

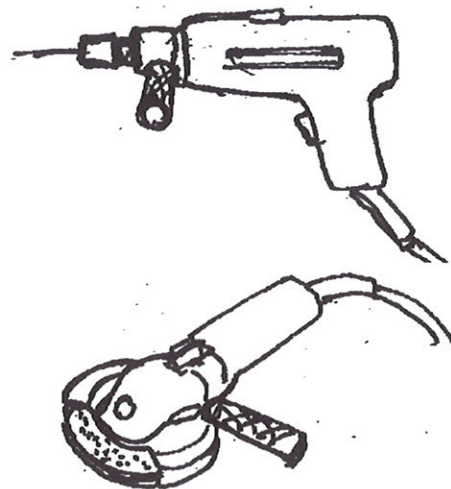


Ruční vrtačka a adaptéry.

Ruční vrtačku je nutné při vrtání pevně držet, je zde riziko vyvrácení ruky, poškození prstů. Při vrtání materiálu, u kterých je nebezpečí nebezpečí odlétávání špon, pilin, písku apod. musí mít pracovník ochranné brýle. Totéž platí pro rozbrušovací nářadí.

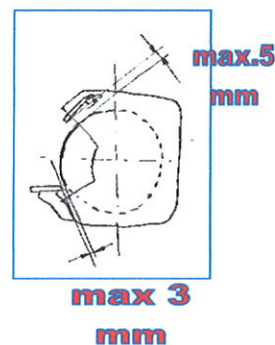
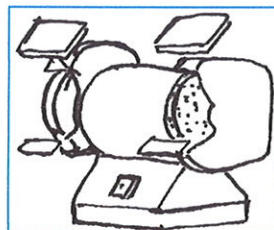
Rozbrušovací nářadí.

U tohoto nářadí je rizikem odlétávání drobných úlomků rozbrušovaného materiálu. Není dovoleno snímat ochranný kryt a používat většího průměru kotouče než určuje výrobce nářadí.



Dvoukotoučová bruska

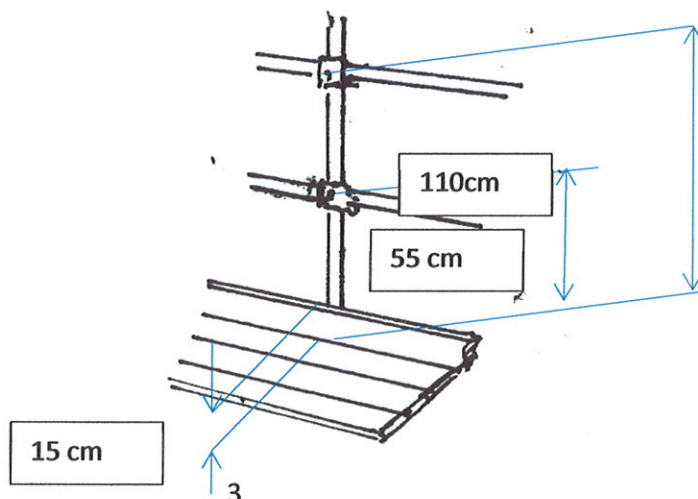
Při práci na dvoukotoučové brusce musí být správně seřízena hradítka a opěrky s ohledem na průměr kotouče / hradítka max. 5 mm, opěrka max. 3 mm od obvodu brusného kotouče /. Při práci je rizikem odlétávání třísek, brusného prachu apod. Proto musí mít obsluha brusky při práci ochranné brýle.



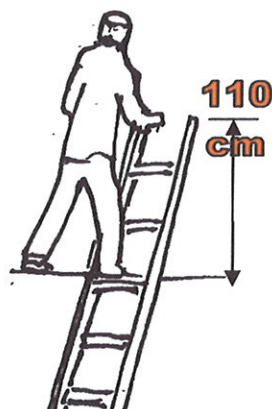
Práce ve výškách.

Za práce ve výškách a nad volnou hloubkou se považují práce, kde je pracovník ohrožen pádem z výšky, do hloubky, propadnutím nebo sesutím.

Každé pracoviště, kde hrozí nebezpečí pádu z větší výšky než 1,5 m, musí být na nebezpečných místech chráněno ochranným zábradlím minimální výšky 1,1 m, do 2 m výšky jednotýčovým, nad 2m dvoutýčovým zábradlím, nad podlahou musí být zábrana proti pádu materiálu (15 cm.)



Přístup na podlahy lešení se zpravidla zajišťuje pomocí výstupových žebříků. Výstupy do jednotlivých pater nesmějí být nad sebou a nelze je provádět přes dvě a více pater. Žebříky musí přesahovat horní podlahu nejméně o 1,1 m pokud není možné se zachytit o stojku lešení nebo madlo. (smyslem uvedeného ustanovení je, aby pracovníci mohli na žebřík nastoupit, event. z něho vystoupit směrem na stranu a nedocházelo tak k situaci, kdy na plošinu vylézají „po čtyřech“.)

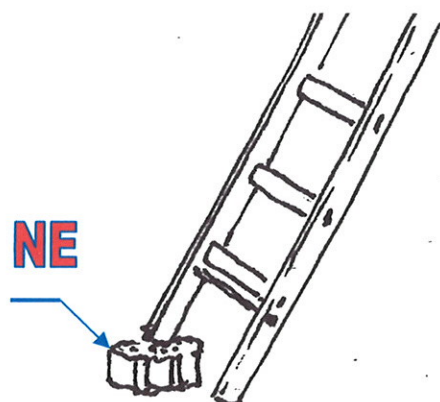


Bezpečnost práce při použití jednoduchých žebříků.

Rizika, která se vyskytují při použití jednoduchých žebříků:

a/ nerovný terén.

žebřík má být postaven tak, aby jeho stabilita nebyla ovlivněna nevhodným podkladem, na kterém stojí (podlaha s příčným sklonem) podkládání předměty, které nejsou dostatečně únosné není dovoleno

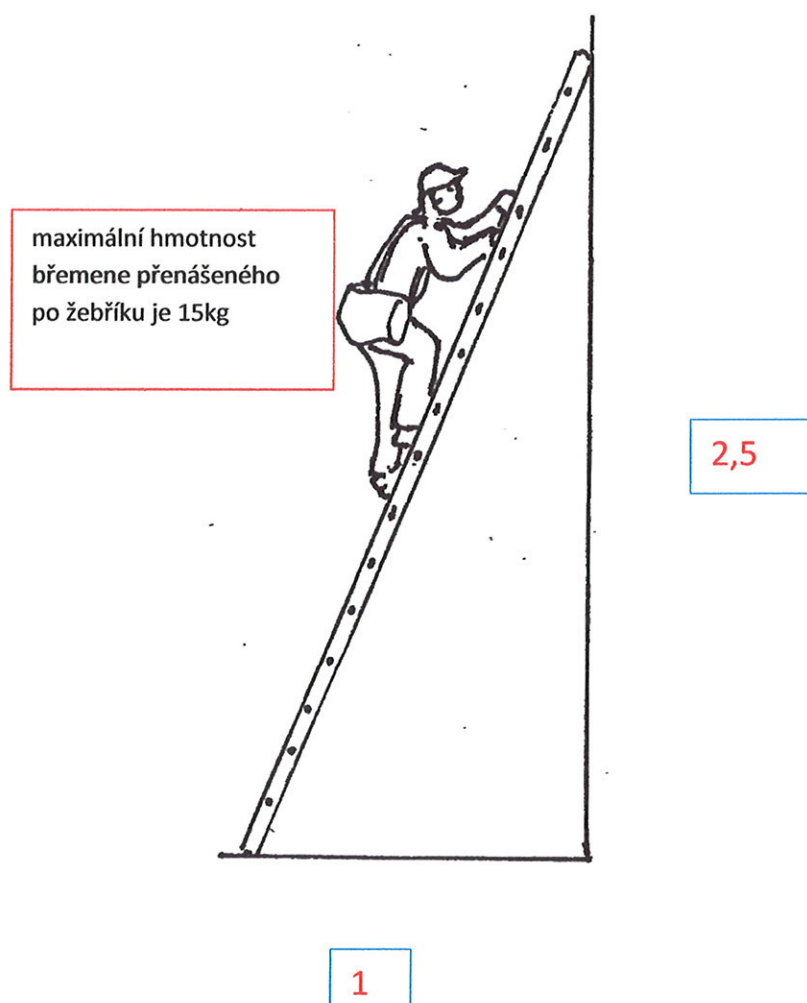


b/ nesprávný sklon

Jednoduchý žebřík má mít sklon 1: 2,5. Strmé postavení

žebříku představuje nebezpečí zvrácení nazad,

žebřík ustavený ležmo se příliš prohýbá a může dojít k jeho zlomení,



c) nebezpečí sklouznutí

nebezpečí uklouznutí žebříku se týká jednak podložky, na které je

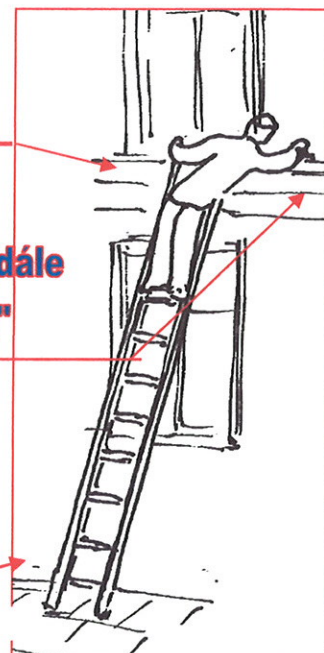
ohrožení stability žebříku

žebřík postaven, tak i místa opření –(platí zejména pro kovové žebříky opřené o plechování) dále pak vyklánění pracovníka ve snaze „co nejdále dosáhnout“

opření o plechování

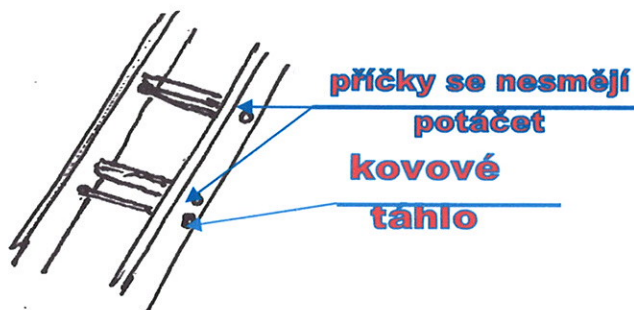
snaha "co nejdále dosáhnout"

kluzký podklad

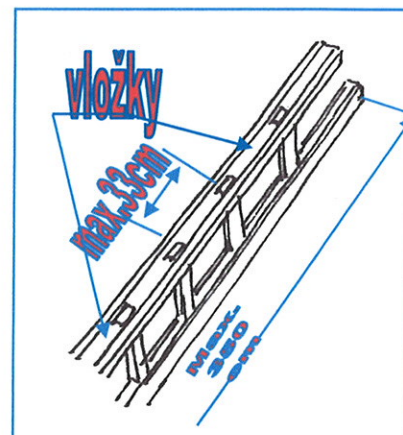


d) nekvalitní provedení

žebřík musí být proveden kvalitně, pokud se jedná o truhlářský výrobek, nesmějí se příčky ve štěrínech protáčet. Jeho celistvost zajišťují kovová táhla v případě rozesychání.



Sbíjené žebříky jsou povoleny za předpokladu, že mezi příčkami jsou vložky, maximální délka těchto žebříků je 3,5 m Max. vzdálenost příček žebříků všeobecně je 33 cm.



Žebříky dvojité .

musí být zajištěny proti rozjetí řetízkem nebo provazem Min. vzdálenost chodidel pracovníka

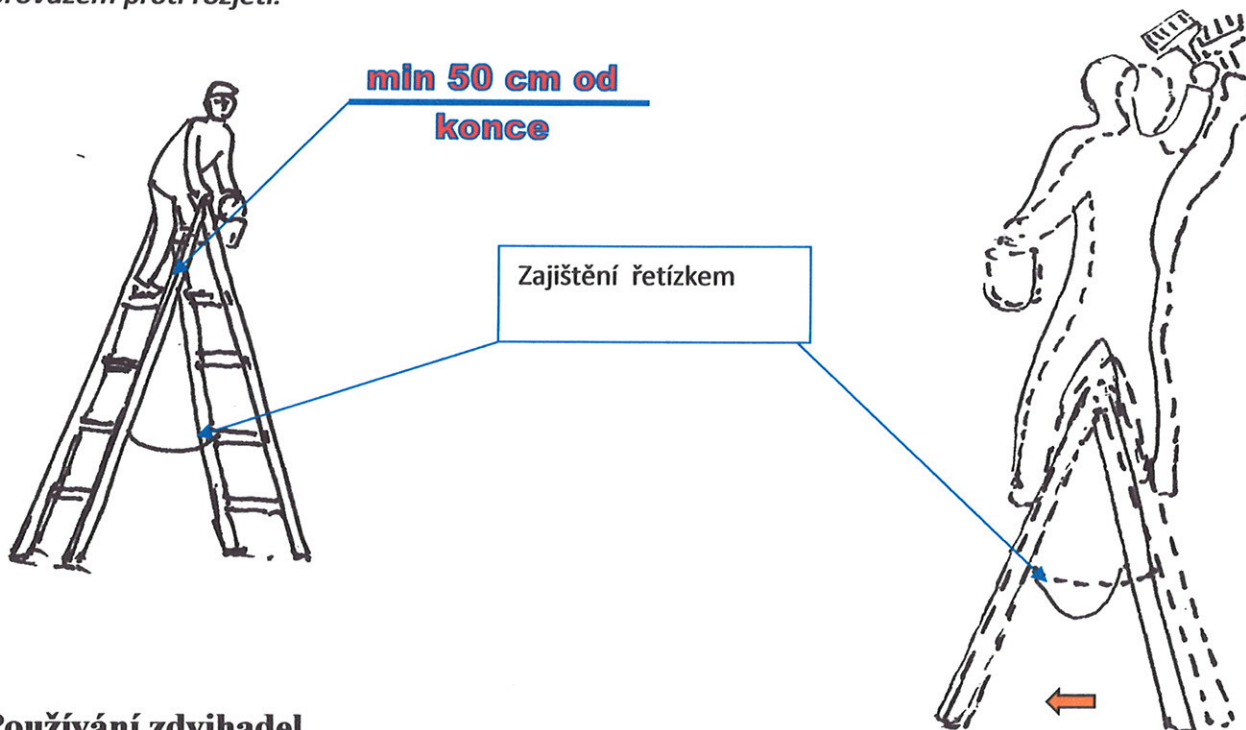
od konce žebříku 50 cm.

Chůze na dřevěném dvojitém žebříku(malířské práce) může být prováděna zaškolenými zaměstnanci, pohybují-li se po ploše, kde je vyloučeno nebezpečí ztráty stability žebříku

Žebřík je úmyslně v kloubu rozvolněn,

musí být vybaven řetízkem nebo

provazem proti rozjetí.



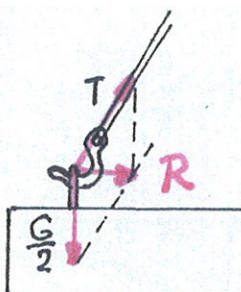
Používání zdvihadel.

Při používání zdvihadel je nutné respektovat jejich nosnost uvedenou na konstrukci a na kladnici .

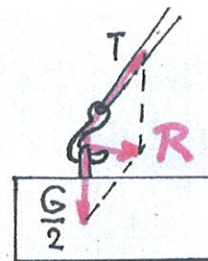
Zvedat je možné břemena známé hmotnosti , je zakázáno zvedat břemena , která jsou zasypaná nebo přilnutá . Používané vázací prostředky nesmí být poškozené , vázání musí být prováděno tak , aby nedošlo ke zbytečnému namáhání háků .Musí být brán zřetel na umístění těžiště u břemen nepravidelných tvarů.

V případě použití lan s háky jako vázacích prostředků je nutné dbát na to , aby tyto nebyly poškozovány násilnými ohyby – což vede k praskání drátků .

Háky mají směřovat při vázání břemen špičkami směrem „ven“ , aby nedocházelo k jejich natahování. (viz rozklad sil)

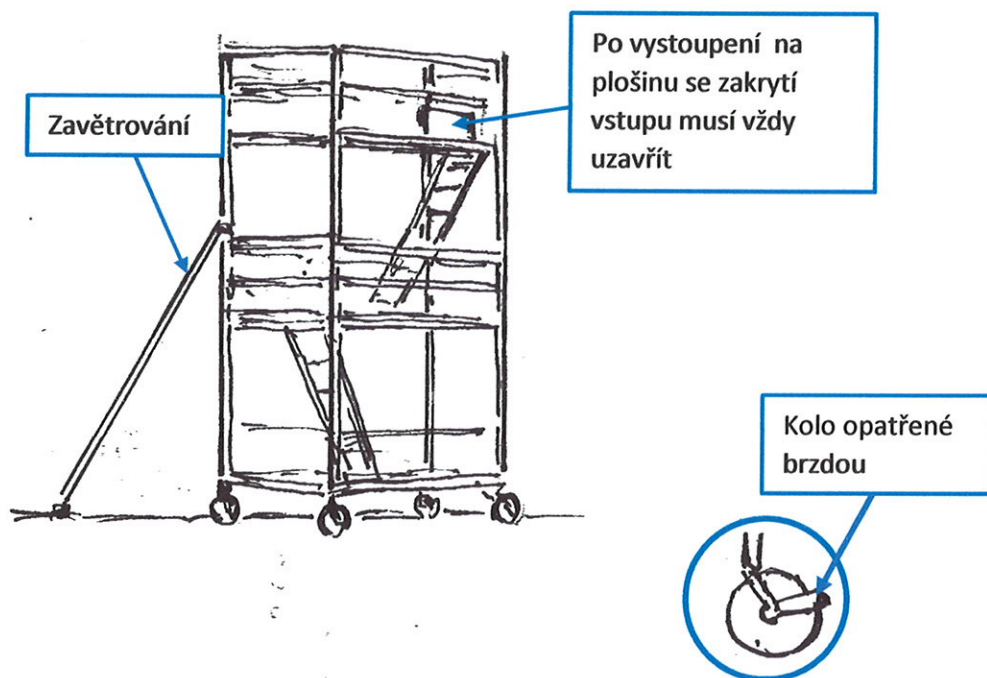


Při orientaci špiček háků směrem dovnitř výslednice sil R působí „natahování háků“

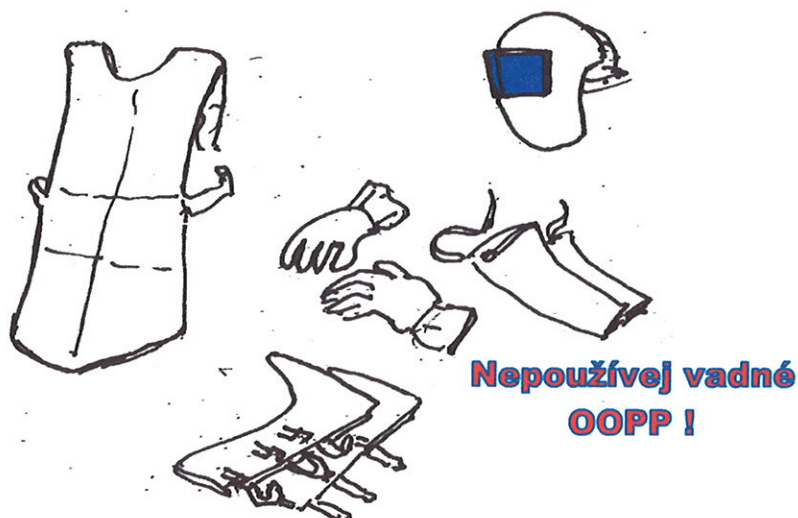


Použití pojízdného lešení.

Pojízdné lešení musí mít alespoň jedno kolo opatřené brzdou. Do lešení se vstupuje vnitřkem. Po vystoupení na plošinu se musí zavřít kryt vstupu. Podle návodu k obsluze, v závislosti na výšce lešení, se instaluje zavětrování.



Svařování el. obloukem. Při svařování dochází u většiny svařovacích metod k rozstříku kapiček roztaveného kovu a strusky, úlomků již ztuhlé strusky při jejím odstraňování. Vzhledem ke hmotnosti, rychlosti a teplotě rozstříkovaných částic si svářeč musí chránit zrak, tvář a ostatní části těla.



Při svařování vznikají plyny, páry a aerosoly, které jsou většinou jedovaté. Toto nebezpečí je zvláště významné při svařování vysoce legovaných ocelí, svařování a řezání plazmou, svařování neželezných kovů. Omezení těchto nežádoucích vlivů lze dosáhnout důsledným používáním osobních ochranných pracovních pomůcek.

Kromě jedovatých plynů, které ohrožují dýchací ústrojí svařeče, představuje další nebezpečí záření, které vzniká při svařování. Jedná se zejména o ultrafialové záření, které působí nepříznivě na oči a pokožku. Způsobuje zčervenání kůže až popáleniny.

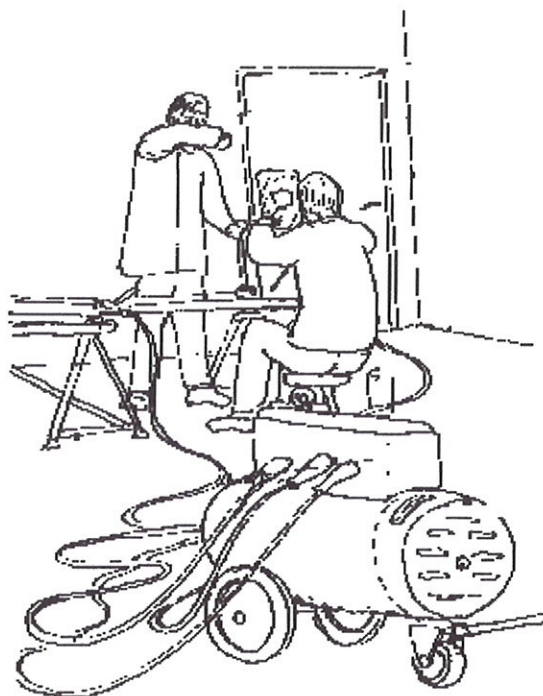
Pokud jsou zasaženy oči, může dojít k zánětům spojivek.

Proto nelze podceňovat i sebemenší otvory v ochranných pomůckách (POZOR na prasklý skleněný filtr).

Při svařování elektrickým obloukem musí svařeči nedopalky elektrod ukládat do nehořlavých krabic.

Při svařování nutno brát ohled i na ochranu zraku pomocníka.

Na nechráněných pracovištích je nutné poučit pracovníky pohybující se v blízkosti svařečů o riziku záření oblouku a okolí je nutné chránit. Při svařování elektrickým obloukem je nepřípustné používat improvizované přívody proudu. Zemnicí svorka musí být co nejblíže k místu svařování.



Vyhodnocení rizika .

Jak vyplývá z přílohy 1, riziko při uvedených činnostech je vesměs přijatelné a nehrozí vysoká úrazovost.

Příloha č. 1- Stanovení rizika.

Vypracoval. Ing. Tomáš Říha, OZO , č. osvědčení . ATBP/110/PRE/2013

Ing. Tomáš Říha
Střelecká 616
500 62 HRADEC KRÁLOVÉ
IČO: 401 19 297 DIČ: 228-430402134
tel./fax: 49 5536852

SEZNAM RIZIK BEZPEČNOSTI PRÁCE - METODIKA HODNOCENÍ

Seznam rizik bezpečnosti práce je vypracován v souladu s ustanovením Zákoníku práce § 102. Rizika jsou vyhodnocena v tabulkovém přehledu, který obsahuje : zdroj rizik, a úrazu, činnost, nebezpečí, následek, riziko /R/, pravděpodobnost /P/, expozice /E/, následky /N/, opatření k omezení rizika, požadavky na OOPP.

Přitom se vychází z jednoduché bodovací metody uveřejněné v časopise BHP č. 5- 6/ 2 000, Ing. Miloš Paleček - Vyhodnocení rizika bezpečnosti práce.

Dle této metody je riziko určeno na základě vztahu:

$$R = P \times E \times N$$

Riziko je členěno do 5 možností:

- 1/ $R > 400$ - velmi vysoké riziko, nutno zastavit činnost
- 2/ $R = 200-400$ - vysoké riziko, provést bezprostřední opatření
- 3/ $R = 70-200$ - riziko, potřeba nápravných opatření
- 4/ $R = 20-70$ - možné riziko, zvýšit pozornost
- 5/ $R < 20$ - riziko možno přijmout

Pravděpodobnost - P je členěna do 7 kategorií:

- 1/ lze očekávat/ stává se často/..... 10
- 2/ je to možné..... 6
- 3/ ne příliš obvyklé, ale možné..... 3
- 4/ ne příliš pravděpodobné, ale již se stalo..... 1
- 5/ možné, nepravděpodobné, ještě se nestalo..0,5
- 6/ prakticky nemožné..... 0,2
- 7/ vyloučené..... 0,1

Následky - N jsou členěny do 6 položek :

- 1/ Katastrofa / mnoho smrtelných úrazů- škoda přes 100 mil .Kč/.....100
- 2/ závažná havarie / několik smrtelných úrazů, škoda přes 10 mil.Kč/.....40
- 3/ Havarie /jeden smrtelný úraz, škoda přes 1 mil. Kč/.....15
- 4/ Vážná nehoda/ těžký úraz, škoda přes 100 tis Kč/..... 7
- 5/ Nehoda , úraz bez trvalých následků škoda přes 10 tis Kč.....3
- 6/ Porucha drobné poranění, škoda přes 1 tis. Kč.....1

Expozice- E / jak často vzniká nebezpečná situace/- 7 možností/

- 1/ stále.....10
- 2/ často/ denně/.....6
- 3/ příležitostně/ týdně/.....3
- 4/ občas / měsíčně/.....2
- 5/ zřídka /několikrát za rok/..... .1
- 6/ velmi zřídka..... 0,5
- 7/ žádná expozice.....0,1

Příloha č.1 strana 1

Eramont s.r.o.. stanovení rizika

Zdroj rizika	činnost	nebezpečí	následek	R	P	E	N	tech. opatření	OOPP
Použití ručního nářadí									
kladivo	práce s kladivem	smeknutí kladiva z násady	pohmoždění	18	6	3	1	kladivo řádně upevněné na násadě	
šroubovák	demontáž ,montáž	odštipnutí plošky kladiva smeknutí šroubováku	zaseknutí odštěpků kladiva bodné rány	1	0,5	2	1	používat kladiva bez otřepů	
kleště	demontáž	vysmeknutí součástí	pohmoždění , skřípnutí	3	1	3	1	používat šroubovák s čepelí úměrnou velikosti ve šroubu eprovádět demontáž drobných dílů přidržováním v ruce používat kleště	
otevřené klíče	demontáž	vysmeknutí klíče zlomení , ohnutí	pohmoždění	18	3	6	1	s neopotrebenými čelistmi používat klíče s nepoškozenými čelistmi nepoužívat nástavců , trubek apod. ke zvyšování krouťacího momentu,	
vázací prostředky vyjímání	snímání z místa uložení	poranění	odření	3	1	3	1	ukládat vázací prostředky samostatně ab y nedocházelo k poranění při jejich	
elmech.nářadí	vrtání ,broušení	zasažení el proudem úraz	el.proudem	1	0,5	2	1	dbát na to , aby při práci nebyla poškozována izolace prodlužovacích kabelů provádět pravidelné revize el nářadí podle frekvence používání	
	rozbrušování	zasažení oka úlomky materiálu	poranění oka	9	1	3	3	při rozbrušování používat ochranné brýle	
dvoukotočová bruska	broušení	zranění úlomky kotouče při jeho destrukci ,	tržné rány	9	1	3	3	správné seřízení hradítka a opěrky	

Příloha č.1 strana 2
Eramont s.r.o.- stanovení rizika
Zdroj rizika **činnost**

	nebezpečí	následek	R	P	E	N	tech. opatření	OOPP
svářečka	vtažení obrobku včetně ruky mezi brus. kotouč a vnitřní okraj opěrky	odření skřípnutí	9	1	3	3	správné seřízení opěrky	
	broušení zachycení volně vlajícího oděvu	odření ,skřípnutí	42	3	2	7	nosit upnutý oděv	
	zranění očí úlomky broušeného materiálu	zasažení očí	9	1	3	3	používat ochranné brýle	
	svařování el obloukem zasažení el. proudem	úraz el proudem	9	1	3	3	umísťovat zemnicí svorku co nejbližší místu svařování dbát na neporušenost izolace kabelů	
Zdroj rizika	činnost	následek	R	P	E	N	tech. opatření	
Práce ve výškách použití jednoduchého žebříku	nebezpečí							
	pádu z výšky	zlomeniny, pohmožděniny	15	1	1	15	dbát na dobrý technický stav žebříku bezpečně ustavovat žebřík v doporučeném sklonu respektovat povolenou zátěž – max. 15kg při práci na žebříku se nevyklánět do stran min 1 x za rok zkontrolovat tech. stav žebříku	
použití dvojitého žebříku	práce na žebříku	pádu z výšky	18	3	6	1	dbát na dobrý technický stav žebříku dbát opatrnosti při chůzi na žebříku	