



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy: Střední odborná škola stavební Karlovy Vary

Sabinovo náměstí 16, 360 09 , Karlovy Vary

Autor: JAN KUMMEL

Název materiálu: VY_32_INOVACE_PD._50

Číslo projektu: CZ 1.07/1.5.00/34.1077

Tematická oblast : BOZP pro zednické a malířské obory - odborný výcvik
1.-3. ROČNÍK

Datum tvorby: 7. 8. 2013

Datum ověření: 18. 10. 2013

Klíčové slovo: výkopové a zemní práce

Anotace/ nebo metodický list: Prezentace je určena k provedení školení žáků z bezpečnosti a ochrany zdraví při práci při základních zednických a malířských pracích

BOZP při práci s ručním zednickým a malířským nářadím

- Udržovat nářadí v čistotě během práce a po ukončení práce
- Kontrola nářadí před zahájením práce – rukojeť, otřepy sekáčů
- Používání nářadí pouze k určené činnosti (vodováha pouze k měření)
- Kontrola pracoviště před zahájením práce
- Úklid pracoviště v průběhu práce
- Úklid pracoviště po skončení práce
- Vymezení pracovních prostor na pracovišti
- Přenášení břemen – kontrola hmotnosti břemene před přepravou
- Dodržování zásad požární bezpečnosti



Pracovní oděv zedníka a malíře

- Pracovní kotníčková obuv s pevnou špičkou – ochrana nohou
- Pracovní dlouhé kalhoty do pasu či s laclem – ochrana těla
- Pracovní blůza s rukávy – ochrana těla
- Pracovní čepice či síťka – ochrana vlasů před prachem a práce na strojích
- Pracovní rukavice pětiprsté – provedení dle druhu konkrétní práce
- Ochranné brýle – ochrana očí
- Ochranný pracovní štít nahrazuje brýle
- Ochranná přilba – ochrana hlavy
- Bezpečnostní výstražná vesta – viditelnost na stavbě, kontrola pohybu jednotlivých profesí na pracovišti
- Další osobní ochranné prostředky podle druhu prováděné práce





Některé další osobní ochranné pomůcky na stavbě

- ochranná pracovní zástěra proti zpětnému vrhu, proříznutí a probodnutí: obsluha kotoučových pil, strojní obrábění materiálu (kovy, plasty, dřevo)
- ochranná pracovní zástěra – přeprava ostrých předmětů, skla
- respirátory: práce ve vysoce prašném prostředí a s aerosoly (stříkání)
- chrániče sluchu: práce na strojích ve strojní dílně
vstřelování
práce ve hlučném prostředí na stavbě
- rukavice pětiprsté s koženou manžetou: svařování, řezání kyslíkem, přenášení skla větších rozměrů
- ochranné oděvy před nepříznivým počasím: práce v deštivém a chladném počasí
- bezpečnostní pásy, postroje, bezpečnostní lana: práce ve výškách bez zajištění proti pádu jiným způsobem
práce na výsuvných žebřících
práce v zásobnících sypkých hmot
- gumové rukavice: úklidové práce
- kyselinovzdorné rukavice. práce s nebezpečnými chemickými látkami

Základní zednické nářadí



Základní zednické nářadí



- zednická lžíce, zednická naběračka (fanka) – kontrola opevnění rukojeti, soudržnost pracovní části s kovovými prvky rukojeti
- zednická štětka – kontrola rukojeti, uvolňování vlasů ze štětky
- dřevěná lať – čistit, opírat o stěnu mimo vlastní pracoviště
- ocelová lať (případně s libelou) – neslouží ke stahování omítky, ukládat mimo vlastní pracoviště – nebezpečí zranění rozbitím skleněné libely
- olovnice – kontrola řádného upevnění šňůry k olovnici
- dřevěné hladítko – kontrola upevnění rukojeti, hladkost hran
- ocelové hladítko – ostré hrany, kontrola upevnění k rukojeti
- plastové hladítko, plstěné hladítko, molitanové hladítko, hladítko či stěrka s drsným povrchem – kontrola upevnění rukojeti, čistota nářadí
- omítníky (ocelové, dřevěné) – čistota, rovnost povrchu
- stěrka – upevnění na rukojeť, ostrost hran
- hladítko s ocelovými břity – kontrola upevnění ocelových břitů k hladítku
- sekáč – pozor na možný vznik otřepů na okrajích sekáče

Pomůcky pro přepravu materiálu



- Kolečko:
nepřetěžovat kolečko
přepravovat pouze materiál, neslouží k dopravě osob
- Vědra:
udržovat v čistotě
kontrolovat upevnění madla k vědru
kontrolovat těsnost vědra před přepravou, zdviháním břemene
- Maltovníky:
kontrolovat těsnost, ostré hrany, pevnost madla maltovníku
- Vozíky:
nejezdit na veřejnou komunikaci, neslouží k přepravě osob
dodržovat pravidla o pohybu areálu ÚPV



Kladiva, palice



Kladivo a palice části:

- **Násada, nos, ploska, oko, pero, klín**

Zásady bezpečné práce:

- **Násada z tvrdého dřeva (akát, jasan, buk, bříza)**
- **Nebezpečí naštipnutí násady, na konci neroztřepaná, odpovídající délka násady**
- **Správné nasazení a uklínování násady, klín šikmo vsazený, u kladiv do hmotnosti 0,3 kg klín dřevěný, nad 0,3 kg musí být klín kovový**
- **Oko se rozšiřuje směrem od násady**
- **Ploska má být při práci hladká a čistá je mírně zaoblená**
- **Netlučeme více než je třeba, rukou držíme násadu volně, v okamžiku úderu násadu pevně sevřeme**
- **Násadu držíme na konci, netlučeme směrem k ostatním osobám na pracovišti**



Sekáče



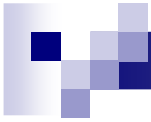
- Sekáč musí být přiměřeně veliký prováděné práci
- Sekýč pro sekání do dtěn minimální délka 150 mm
- Ostrost nástroje, broušení nástroje
- Hlava sekáče šistá bez otřepů
- Chlazení sekáče vodou při jeho broušení (nebezpečí vyhřátí, popuštění)
- Pevné držení sekáče, před dopadem kladiva držení mírně povolíme
- Nesekáme proti sobě nebo proti spolupracovníkům
- Sekáme materiály měkčí než je sekáč (pozor například na pružiny)
- Při nebezpečí zranění spolupracovníků použít zástěnu
- Při práci dvou osob, osoba, která drží sekáč musí se sekáč držet pomocí dřáku, nikdy ne přímo sekáč
- Nepoužívat sekáče kruhového průřezu kromě rourových sekáčů
- Ochrana očí, používat pracovní rukavice



Kleště



- **Nepoužívat kleště místo vhodnějších nástrojů (například klíčů)**
- **Rozviklané kleště nepoužíváme, musí být v pořádku střední stahovací šroub, který občas promažeme vazelínou či olejem,**
- **Kleště nemají mít ostré hrany v místech kde se svírají a nesmí mít vyštípnutá místa**
- **Rukojeti kleští musí mít v zadní části mezeru alespoň 10 až 15 mm podle velikosti kleští**
- **Kleště používáme jen k určenému druhu práce**
- **Kleště pro elektrotechnické práce musí mít označeny návleky značkou ESČ (izolovaná rukojet')**
- **Kleště mají být při práci suché a čisté**
- **Na kleště netlučeme kladivem**
- **Používáme je pouze ke štípání přiměřeně tlustých materiálů a ani jinak je nepřetěžujeme**



Ruční pily



- Řádně upevnit řezný materiál
- Řezat v blízkosti upevnění řezaného materiálu
- Kontrolovat ostří a rozvod pilového listu – ostřit, upravovat rozvod pilového listu, měnit pilový list
- Kontrolovat pevné nasazení rukojeti, zda jsou upínací díly řádně zajištěny, upínací čepy nenahrazovat hřebíky
- Zvláštní pozornost věnovat zařezávání do řezaného materiálu
- Kontrolujeme aby pilový list neskočil z řezu, přerušit práci při únavě
- Bezpečně ukládat pilu při přerušení práce
- Nepoužívat tupé, poškozené pilové listy a pilové listy s vylámanými zuby

Lopaty, rýče, krumpáče, motyky, kopáče

- Násada z tvrdého dřeva (akát, jasan, buk, bříza)
- Nebezpečí naštípnutí násady, na konci neroztřepaná, odpovídající délka násady
- Nářadí musí být v mimopracovní době řádně uloženo a očištěno
- Ve výkopech , jamách a jiných omezených prostorách je nutno dbát zvýšené opatrnosti – nebezpečí zranění spolupracovníka nástrojem





Maticové klíče



- Velikost maticového klíče musí odpovídat přesně velikosti matice nebo hlavy šroubu
- Mají mít hladký povrch
- Klíče udržujeme v čistotě, nepracujeme se značně znečištěnými rukama – klíče by pak klouzaly
- Nepoužíváme vymačkané a poškozené klíče
- Prodlužování rukojeti klíčů trubkou nebo zvětšování pákového účinku klíče údery kladivem či palicí na klíč apod. je zakázáno

Nože



- Volný prostor ve směru použití nože
- Zajištění nože proti náhodnému zranění – pouzdro
- Ostří nože, sekery – pravidelné ostření – brusy
- Kontrola upevnění v násadě
- Přiměřená velikost nástroje prováděné pracovní operaci

Nůžky na plech

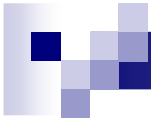


- **Distanční doraz nůžek – zamezení zranění**
- **Velikost nůžek přiměřená velikosti stříhaného plechového materiálu**
- **S nůžkami pracuje jedna osoba**
- **Pozor na bezpečnost případného spolupracovníka držícího stříhaný materiál**
- **Posoudit upevnění stříhaného materiálu před zahájením práce**

Sekery



- Zaseknutí do dřeva nejprve menšími údery
- Sekat na špalku či jiné dřevěné podložce
- Sekeru držet pevně
- Stát rozkročmo při štípání dřeva
- Při osekávání větví stát na opačné straně špalku než je ta, kde se osekává
- Při přerušení práce zaseknout sekeru do špalku tak, aby ostří nevyčnívalo ze špalku či nepřesahovalo jeho obvod
- Po ukončení práce sekeru uložit na bezpečném místě



Šroubováky

- **Nepoužívat šroubováky poškozené, s protáčeující se nebo s prasklou rukojetí**
- **Přiměřená velikost nástroje velikosti šroubu/ vřutu**
- **Používat šroubovák s koncovkou odpovídající zářezu ve šroubu/ vřutu**
- **Konec šroubováku má být ve tvaru plochého klínu, nesmí být ostrý nebo naopak zaoblený**
- **Nešroubovat proti dlani nebo proti tělu**
- **Nepomáhat si kleštěmi či jinou pomůckou – použít větší šroubovák**
- **Se šroubovákem pracuje pouze jedna osoba bez pomoci další osoby**
- **Nepoužívat šroubovák jako páčidlo či dláto**
- **Nenosit šroubovák v kapse**
- **Při šroubování drobných předmětů nedržet předmět v dlani ruky, ale v prstech**
- **Šroubováky pro elektrotechnické práce musí být označeny značkou ESČ (izolovaná rukojeť)**

Vidle, kosy, srpy

Vidle:

- Nenechávat vidle volně ležet
- Odkládat ve svislé poloze hroty vidlí dolů na čistý podklad
- Dbát na bezpečnost spolupracovníků – nebezpečí zranění hroty vidlí



Kosy, srpy:

- Nepracovat v blízkosti jiných osob
- Kontrolovat uklínování kosa
- Používat bezpečné dostatečně velké brousky
- Brus smáčet ve vodě, neponechávat jej ve vodě aby nemekl
- Při broušení strojových kos dbát na bezpečnost pomocníka, držícího kosu
- Při přepravě zajistit koženými, plátěnými či plastovými chránidly proti možnému zranění osob
- Za bouřky nosit kosu v připážené ruce ne přes rameno vzhledem k nebezpečí úrazu bleskem



Malířské a natěračské práce

- Dvojité žebřík
- Štětky
- Štětce různých šířek
- Vědra, nádoby na přípravu nátěrové směsi
- Váleček a miska
- Malířská miska pryžová na sádro a vysprávkové hmoty
- Štěrky různých šířek
- Malířské pravítko
- Ruční postřikovač



Malířské a natěračské práce

- Barvy skladovat v souladu s požárním řádem skladu barev
- Provozní zásobu hořlavých barev a nátěrů skladovat v příručním skladu
- Mísit pouze nátěrové hmoty k tomu účelu určené
- S nátěrovými hmotami pracovat podle návodu k použití dle pokynů výrobce a dle bezpečnostních listů jednotlivých nátěrových hmot
- Zajistit dostatečné větrání prostor ve kterých se pracuje
- Udržovat štětky a štětce v čistotě především při přerušení práce a po skončení práce
- Udržovat podlahu v čistotě v souvislosti s nebezpečím úrazu při broušení a při provádění nátěrů (kluzký a nerovný povrch)
- Dodržovat bezpečnostní opatření pro práce ve výšce a práce na štaflích (dvojitéch žebřících) a žebřících
- Nestavět žebříky za nezabezpečené dveře



Malířské a natěračské práce

- Používat štětce a štětky přiměřené velikosti k natíranému předmětu
- Štětce podvazovat v závislosti na druhu nátěrové hmoty (zamezení stékání barvy)
- Kontrolovat spojení násady s vlastním štětcem
- Kontrolovat délku vlasu štětce a štětky, nebezpečí uvolňování vlasu ze štětce do nátěru
- Namočit štětku před zahájením nátěru vodou ředitelnými barvami do vody
- Udržovat nářadí v čistotě v průběhu práce



Malířské a natěračské práce

- Pravidelně kontrolovat žebříky a dvojité žebříky
- Nepracovat na konci žebříku
- Dodržovat bezpečnostní pravidla při chůzi na dvojitém žebříku
- U dvojitých žebříků vystupovat maximálně 500 mm od konce žebříku
- Řádně upevnit nástavce postranic u malířských žebříků
- Žebříky postavené v komunikaci viditelně označit
- Při provádění maleb a nátěrů za provozu budovy označit čerstvě natčené nezaschlé konstrukce nápisem čerstvě natřeno



Ruční postřikovače

- Kontrolovat technický stav postřikovače
 - Kontrolovat tlakoměr postřikovače
 - Kontrolovat stav závitů pumpy postřikovače
 - Kontrolovat stav trysky a celistvost hadice k vlastnímu postřikovači
 - Kontrolovat stav pojistného ventilu postřikovače
 - Dodržovat návod k obsluze konkrétního typu postřikovače
 - Dodržovat technologický postup pro provádění konkrétní práce
 - Po skončení práce denně vyčistit ruční postřikovač
 - Používat osobní ochranné prostředky
-
- Pro strojně prováděné nátěry dodržovat příslušné návody k obsluze a pokyny výrobce



Malířské a natěračské práce



- Při provádění úprav povrchů stavebních a jiných konstrukcí nátěrem nebo nástřikem dodržení stanovených technologických postupů s přihlédnutím k návodům k používání a k určenému způsobu ochrany osob před škodlivinami vznikajícími při provádění těchto prací,
- Používání žebříků v souladu s požadavky zvláštního právního předpisu (viz samostatný výukový materiál – žebříky (NV 362/2005 Sb.)
- Provádění těchto prací ve schodišťových prostorech z pracovních podlah nebo ze žebříků k tomu upravených.

Údržbářské práce



- **Provádění prací podle stanovených pracovních a technologických postupů fyzickými osobami odborně způsobilými pro výkon určité činnosti a určenými k jejich obsluze,**
- **Provádění prací a činností vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví uvedených k tomuto nařízení osobami k tomu určenými zhotovitelem a za podmínek jí stanovených.**

Povinnosti související s prováděním stavebních prací

- ohlášení zahájení provádění prací
Inspekci bezpečnosti práce
- rizikové práce s povinností zpracovat plán
jejich provádění





Náležitosti oznámení o zahájení prací

- 1. Datum odeslání oznámení.
- 2. Název/jméno a příjmení, případně identifikační číslo, sídlo/adresa místa bydliště, případně místo podnikání zadavatele stavby (stavebníka).
- 3. Přesná adresa, popřípadě popis umístění staveniště.
- 4. Druh stavby, její stručný popis včetně uvedení prací a činností podle přílohy č. 5 k tomuto nařízení, pokud mají být na stavbě prováděny.
- 5. Název/jméno a příjmení, případně identifikační číslo, sídlo/adresa místa bydliště, případně místo podnikání zhotovitele stavby a fyzické osoby zabezpečující odborné vedení provádění stavby, popřípadě vykonávající stavební dozor.



Náležitosti oznámení o zahájení prací

- 6. Jméno a příjmení / název, případně identifikační číslo a sídlo / adresa místa bydliště, případně místo podnikání koordinátora při přípravě stavby.
- 7. Jméno a příjmení / název, případně identifikační číslo a sídlo / adresa místa bydliště, případně místo podnikání koordinátora při realizaci stavby.
- 8. Datum předání staveniště zhotoviteli a datum plánovaného ukončení prací.
- 9. Odhadovaný maximální počet fyzických osob na staveništi.
- 10. Plánovaný počet zhotovitelů na staveništi.
- 11. Identifikační údaje o zhotovitelích na staveništi.
- 12. Jméno, příjmení a podpis zadavatele stavby, popřípadě fyzické osoby oprávněné jednat jeho jménem.



Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán

- **1. Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m.**
- **2. Práce související s používáním nebezpečných vysoce toxických chemických látek a přípravků nebo při výskytu biologických činitelů podle zvláštních právních předpisů.**
- **3. Práce se zdroji ionizujícího záření pokud se na ně nevztahují zvláštní právní předpisy³⁷).**
- **4. Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí.**
- **5. Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.**
- **6. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení.**



Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán

- **7. Studnařské práce, zemní práce prováděné protlačováním nebo mikrotunelováním z podzemního díla, práce při stavbě tunelů, pokud nepodléhají doзору orgánů státní baňské správy⁷⁾.**
- **8. Potápěčské práce.**
- **9. Práce prováděné ve zvýšeném tlaku vzduchu (v kesonu).**
- **10. Práce s použitím výbušnin podle zvláštních právních předpisů²⁾.**
- **11. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.**

Nejčastější příčiny úrazů jsou:

- Nedodržování stanovených pracovních postupů s nářadím
- Nepoužívání předepsaných osobních ochranných pracovních prostředků
- Neznalost návodů k obsluze a jejich nedodržování
- Nepořádek na pracovišti
- Nesprávné používání strojů a nástrojů
- Odstraňování ochranných krytů
- Nesprávné upevnění nástroje
- Před prací vždy nářadí, nástroj či stroj zkontroluj





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

POUŽITÁ LITERATURA:

zákon

ČESKO. Nařízení vlády č. 591 ze dne 12. prosince 2006

o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2006, částka 188, s. 7889-7921.

Dostupný také z: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2006/sbirka/2006/sb587-598.pdf>.

ISSN 1211-1244.

Obrázky:

Tesárek, P. 2013. Stavba domu svépomocí [online, citováno 30. 8. 2013]. Dostupné

také z: <http://www.stavbadomusvepomoci.cz/prubeh-stavby>.

HEUREKA CZ. 2013. Stavební nářadí [online, citováno 30. 8. 2013]. Dostupné

také z: <http://www.heureka.cz/>.

Archiv autora

Dostupné z www.stavebniskolakv.cz,
materiál vznikl v rámci projektu EU peníze středním školám, oblast podpory 1.5 OP VK