

|   |  |
|---|--|
| Název a adresa školy:   | Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01                        |
| Název operačního programu:                                      | OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, oblast podpory 1.5  |
| Registrační číslo projektu:                                     | CZ.1.07/1.5.00/34.0129   |
| Název projektu  | SŠPU Opava – učebna IT   |
| Typ šablony klíčové aktivity:                                   | V/2 Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji odborných kompetencí žáků středních škol (32 vzdělávacích materiálů) |
| Název sady vzdělávacích materiálů:                              | <b>Praxe II+III</b>  |
| Popis sady vzdělávacích materiálů:                              | Frézování + CNC obrábění, 2. a 3. ročník   |
| Sada číslo:   | <b>H-02</b>  |
| Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:                          | <b>02</b>  |
| Označení vzdělávacího materiálu:<br>(pro záznam v třídní knize) | VY_52_INOVACE_H-02-02  |
| Název vzdělávacího materiálu:                                   | <b>BOZP ČSN 20 0700, Otázky tesu BOZP</b>  |
| Zhotoveno ve školním roce:                                      | 2011/2012  |
| Jméno zhotovitele:  | Josef Švrčina  |

## BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO OBRÁBĚCÍ STROJE NA KOVY

### VÝŇATEK Z ČSN 20 0700 (Upraveno pro žáky průmyslové školy)

14. Pracovník musí nosit na nohou koženou pracovní obuv s pevnou protiskluzovou podrážkou zamezující proniknutí ostrých předmětů (třísky, hřebíky, apod.). Není dovoleno nosit lehkou plátěnou obuv, nebo otevřené sandály!
15. Při práci na obráběcích strojích si musí obsluhující zajistit vlasy vhodnou pokrývkou hlavy (čepicí nebo šátkem se štítkem), pokrývka hlavy nesmí mít volně vlající části (šátek se musí zavazovat za hlavou, nikoliv pod bradou, a tak, aby vlasy nevyčnívaly)!
16. Ruční manipulace s hnacími řemeny strojů je za chodu stroje přísně zakázána!
17. Ochranných pracovních rukavic se smí používat pouze při upínání nebo výměně obrobků, nástrojů, hrozí-li pořezání nebo popálení rukou, přičemž stroj musí být v klidu  
(ovládací páky v „O“ polohách), při obsluze stroje však musí být rukavice sejmuty!
18. Eventuální závady na stroji musí obsluhující okamžitě nahlásit vyučujícímu, který zajistí opravu, popřípadě na ně upozorní pracovníka další směny. Žáci nesmí závady odstraňovat sami!

## BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO OBRÁBĚCÍ STROJE NA KOVY

19. Nástroje, měřidla, upínací klíče apod. se musí odkládat pouze na vymezená místa. Ukládání výše uvedených komponentů na lože, stojany a stoly obráběcích strojů je dovoleno pouze v tom případě, jsou-li na strojích pro ně zvlášť určená místa!
20. Po skončení práce musí obsluhující dát ovládací páky do „0“ poloh (posuvy, otáčky) a vypnout hlavní vypínač stroje, odstranit ze stroje měřidla, nástroje, obrobky apod. Očistit stoj od třísek, olejů, chladicí kapaliny a namazat nekryté vodící plochy!
21. Při odstraňování třísek ze stroje při provozu (úklidu) musí obsluhující použít háček s ochranným krytem prstů a rukojetí. Hadry na čištění strojů se smí používat až po odstranění třísek smetákem nebo škrabkou, přičemž musí být stroj vypnut hlavním vypínačem!
22. Čištění strojů stlačeným vzduchem je zakázáno (možnost zranění spolupracovníků – zrak).

## TABULKA HMOTNOSTI PŘENÁŠENÝCH BŘEMEN

| Kategorie       | MLádež do 16 ti let | Dívky 16 – 18 let | Chlapci nad 16 let |
|-----------------|---------------------|-------------------|--------------------|
| Ruční přenášení | 10 kg               | 13 kg             | 20 kg              |
| Ve dvojicích    | 25 kg               | 30 kg             | 50 kg              |
| Na vozíku       | 50 kg               | 65 kg             | 100 kg             |

Prověrka znalostí z bezpečnostních předpisů je prováděna pomocí testu.

## OTÁZKY K TESTU BOZP DLE ČSN 20 0700 (varianty A - B - C - D)

**Tato norma je nahrazena od 21. 11. 1998 normou ČSN EN 292-1 a ČSN EN 292-2 + A1**

### 1. Jaké nářadí smí obsluha stroje používat?

- A. K upínání se musí používat pouze určené čisté a nepoškozené nářadí.
- B. Jen takové, které určí vyučující.
- C. Čisté a nepoškozené, jehož rozměry odpovídají upínaným součástem.
- D. Na druhu nářadí nezáleží, nesmí však být poškozeno.

## OTÁZKY K TESTU BOZP DLE ČSN 20 0700

### 2. Co všechno musí provést obsluha před zahájením práce na obráběcích strojích?

- A. Prohlédnout stroj, očistit od třísek, olejů. Zapnout hlavní vypínač stroje a ohlásit učiteli připravenost k práci.
- B. Prohlédnout stroj, očistit od třísek, olejů. Upevnit nástroj, obrobek a ohlásit učiteli připravenost k práci.
- C. Po prohlídce stroje a zapnutí hlav. vypínače pokračuje v nedokončené práci z předešlé hodiny.
- D. Prohlédnout stroj, očistit nekryté vodící plochy, zkontrolovat jeho části, zejména ochranné, spouštěcí a vypínací mechanismy, každé poškození nebo závadu musí ihned nahlásit svému vyučujícímu, který rozhodne, zda se na stroji smí pracovat.

### 3. Jaké je správné ošetření drobných poranění prstů nebo rukou, s ohledem na další práci na obráběcích strojích?

- A. Pokud se jedná o drobné poranění není nutné žádné ošetření.
- B. Při drobných poraněních rukou nebo prstů je nutné používat takových způsobů ošetření, u nichž není možné zachycení (náplast, gumový náprstek apod.).
- C. Je možné použít obvaz, ale musí být krytý koženým náprstkem.
- D. Žák nesmí dál pracovat na obráběcích strojích.

### 4. Jaké musí být dosedací plochy nástrojů náradí a upínacích zařízení?

- A. Dosedací plochy si žák uzpůsobí podle nástrojů a obrobků.
- B. Dosedací plochy musí být dobře namazány a mechanicky nepoškozeny.
- C. Dosedací plochy pro upínání obrobků a nástrojů musí být čisté a nepoškozené.
- D. Dosedací plochy musí být čisté a nástroj musí být shora chráněn plechem.

### 5. Co všechno musí mít háček na odstraňování třísek?

- A. Musí mít chránič prstů Ø 150 mm.
- B. Musí mít rukojeť a dostatečnou délku.
- C. Musí mít dřevěnou rukojeť a chránič prstů vypouklou částí směrem k háčku.
- D. Musí mít chránič prstů vypouklou částí směrem k ruce a dřevěnou rukojeť.

## OTÁZKY K TESTU BOZP DLE ČSN 20 0700

### 6. Ruční manipulace s hnacími řemeny strojů je?

- A. Dovolena jen při dohledu učitele.
- B. Za chodu stroje přísně zakázána.
- C. Dovolena, ale ovládací páky musí být v nulových polohách.
- D. Přísně zakázána.

### 7. Co všechno musí provést obsluha před zahájením práce na obráběcích strojích?

- A. Překontrolovat funkci upínacích zařízení.
- B. Překontrolovat stav náradí ve skřínce k určenému stroji.
- C. Zkontrolovat osvětlení stroje a dílny.
- D. Zapnout hlavní vypínač stroje.

### 8. Jaká manipulace je zakázána s upínacími klíči a proč?

- A. Na prodloužení páky a zvýšení upínací síly se smí použít jen určené rukojeti (trubky), nesmí se nadstavovat klíč klíčem.
- B. Nelze-li uvolnit matici šroubu, můžeme ve výjimečných případech použít kladivo.
- C. Při manipulaci s upínacími klíči, můžeme tyto prodloužit pákou o 1/3 původní délky klíče.
- D. K vyvození větší upínací síly není dovoleno používat klíče s prodlouženou pákou a používat toto nářadí na jinou činnost než je určena.

### Seznam použité literatury

- ELTEK S.R.O. Albertova 3985 Kroměříž. *Uživatelská příručka pro SUF 16 PC.*
- LEINVEBER, J. – VÁVRA, P.: *Strojnické tabulky*. 3. doplněné vydání. Praha: Albra, 2006. ISBN 80-7361-033-7.
- Všeobecná bezpečnostní norma pro obráběcí stroje dle ČSN 20 0700 nahrazena od 21. 11. 1998 normou ČSN EN 292-1 a ČSN EN 292-2 + A1 upravena pro vnitřní použití na průmyslové škole.