



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.0914

Šablona:	III/2	č. materiálu:	VY_32_INOVACE_26
----------	-------	---------------	------------------

Název školy:	Výchovný ústav, Střední škola a školní jídelna, Buškovice 203, 441 01
Třída/ročník:	1. D; 2. D
Jméno autora:	Bc. Pavel Polan
Datum vytvoření:	14. 9. 2013



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vzdělávací oblast:	Krovy
Tematická oblast:	KONSTRUKČNÍ SPOJOVÁNÍ
Předmět:	Technologie
Název předmětu:	Výroba horních kleštin
Výstižný popis způsobu využití, případně metodické pokyny:	Přezkoušení všeobecných znalostí Práce ve skupinkách Prezentace
Klíčová slova:	Stabilita, tuhost, příčné ztužení, deskové řezivo, mechanické spojovací prostředky
Druh učebního materiálu:	Pracovní list Písemná příprava Prezentace PDF, fotografie

VÝROBA HORNÍCH KLEŠTIN

CO JSOU TO KLEŠTINY A KDE SE NACHÁZÍ?

Jsou to prvky v konstrukcích krovů. Zhotovují se z deskového řeziva, podle zatížení z fošen nebo prken. Běžným rozměrem je průřez 50 x 160 mm. Orientovány jsou na užší plochu tzv. na štorc. V krovu jsou osazovány v příčném směru. Plní funkci táhel. Spojují spolu navzájem levou a pravou krokev. Prochází pod oběma vodorovnými vaznicemi, na které jsou zdola osazeny na kamp. Jedna je před sloupem a druhá za ním. Jsou vždy v páru. Na první a poslední krokev přijde pouze jedna kleština z vnitřní strany.

Celek je jištěn konstrukčními spoji, hřebíky i spoji šroubovými. Jsou - li dodržena všeobecná pravidla, působí celek velmi pevně a kompaktně.

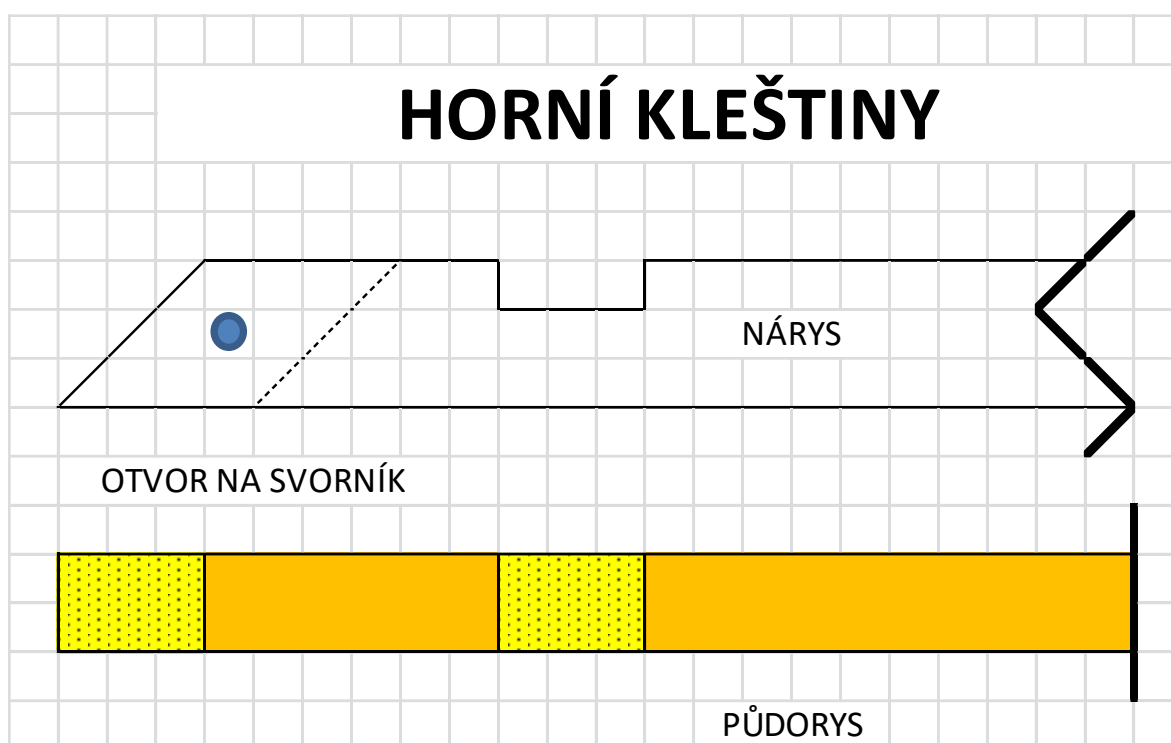
Na fotografii probíhá osazování a montáž horních kleštín



POSTUP VÝROBY

Tyto prvky se zhotovují později, podle skutečného tvaru krovu. Kleština se přiloží pod vaznice a překreslí se na ni její skutečná šířka. Pomocník musí zesponu kleštinu přidršet, opřít o sloup a spodek vaznic.

Položíme kovový vingl svisle podle vaznice a měkkou tužkou přeneseme rozteče na kleštinu. Metrem odměříme hloubku zářezu. Řetězovou pilou se boky kleštiny naříznou a dlátem opatrně odseknou kamy.



Vyříznutá část je tzv. KAMP. V obrázku tvoří kamy maximálně 1/3 výšky průřezu. Úplně stejný postup se provede i na pravé části kleštiny. Kleštinu vsadíme vyříznutými kamy na místo, kam patří.

Tužkou poté obkreslíme šikmá zakončení podle krokví (v obrázku nárys). Nakreslíme úhlopříčky kosodélníku a v jejich středu označíme místo k vyvrtání. Řetězovou pilou odřízneme šikmé konce.

Vrtačkou provrtáme otvory na šroubový spoj. Pro urychlení práce je možné položit na sebe několik kleštin, srovnat je a stáhnout svorkami a následně naráz odříznout i provrtat. Odpadne nám měření, překreslování, vrtání i řezání jednotlivě.

MONTÁŽ HORNÍ KLEŠTINY

Opracovaná kleština se nasadí na své místo. Jedna i druhá z obou stran sloupu. Vrtačkou se provrtá hranol šikmé krokve. Všechny tři prvky se stáhnou šroubem a maticí. Vhodné je použít podložky čtvercového tvaru. Neprokluzují, do dřeva se kousnou a zabrání se tím provrtání skrz při dotahování šroubu.

POUŽITÁ LITERATURA

VINTER, J.: CO A JAK SE DŘEVEM. Praha SNTL 1980

KADLEČEK, F.: RUČNÍ OBRÁBĚNÍ DŘEVA. Praha SNTL 1989

KOHOUT, J. – TOBEK, A. – MULLER, P.: TESAŘSTVÍ. Praha, Grada 1996

HÁJEK, Václav.: PRACUJEME SE DŘEVEM. Praha, Svoboda-Libertas 1993. 369 s.

LEDERER, Ferdinand.: DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE. Praha, Aleko 1994. 190 s.

MĚŠŤAN, R. – PAVLIS, J.: OBYTNÁ PODKROVÍ A PŮDNÍ VESTAVBY. Praha SNTL 1992 477 s.

HÁJEK, Václav.: TRUHLÁŘSKÉ PRÁCE. Praha 2001 Grada 128 s.

PANÁČKOVÁ, M. – PANÁČEK, P.: TECHNOLOGIE OBRÁBĚNÍ DŘEVA 1. Praha 1994 Sobotáles 134 s.

KUBĚNA, L. – MATOUŠEK, J.: TESAŘSKÁ TECHNOLOGIE 3.r UO TESAŘ. Praha 1995 143 s.

MĚŠŤAN, Radomír.: STAVBA SVÉPOMOCÍ. Praha 1989 SNTL 465 s.

JANÍČEK, F. – VOZÁR, J. – ZBOŘIL, F.: VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ PRO UO ZPRACOVÁNÍ DŘEVA. Praha 1995 INFORMATORIUM 254 s.

JUKL, Bratislav.: DŘEVĚNÉ A KOVOVÉ KONSTRUKCE PRO 4.r SPŠS. Praha 1991 SNTL 178 s.

DOSEDĚL, Antonín.: STAVEBNÍ KONSTRUKCE PRO 2. a 3. r SOU. Praha 1995 SNTL 108 s.

NOVOTNÝ, M. – KULHÁNEK, J.: TRUHLÁŘSKÉ PRÁCE – TECHNOLOGIE 1.r PRO OU. Praha 2001 Parta 96 s.