

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_33
----------	-------	---------------	------------------

Název školy:	Výchovný ústav, Střední škola a školní jídelna, Buškovice 203, 441 01
Jméno autora:	Bc. Pavel Polan
Třída/ročník:	1. D; 2. D
Datum vytvoření:	4. 10. 2013



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

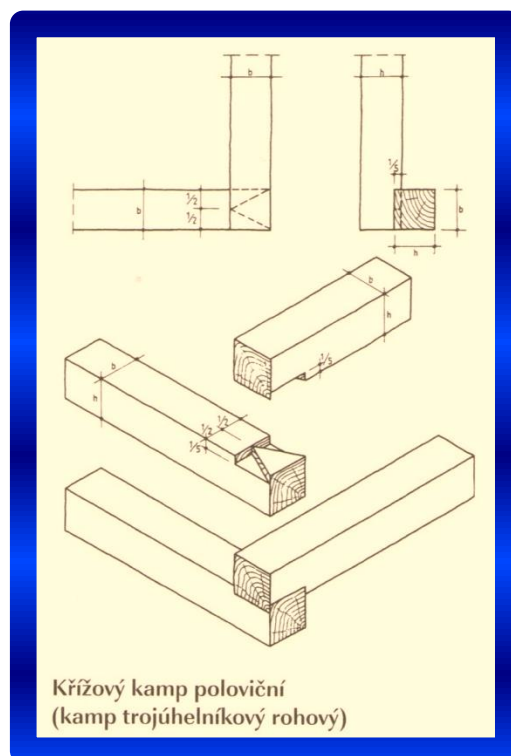
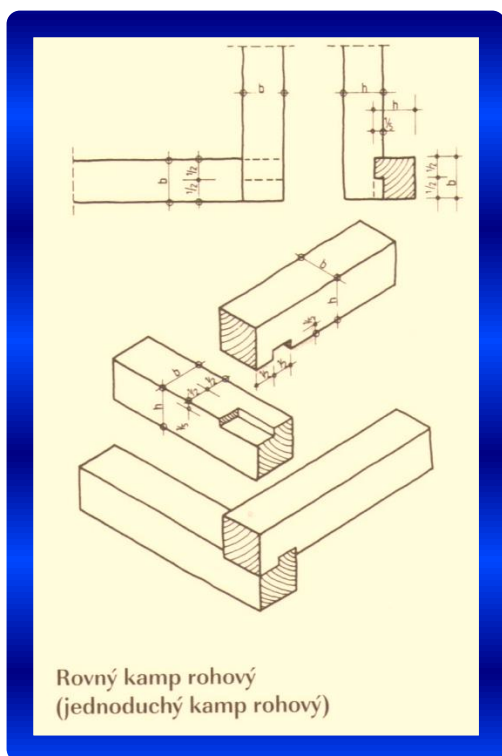
Vzdělávací oblast:	Spoje hraněného řeziva
Tematická oblast:	KONSTRUKČNÍ SPOJOVÁNÍ
Předmět:	Technologie
Název předmětu:	Kampy
Výstižný popis způsobu využití, případně metodické pokyny:	Použití příkladů z praktických činností PREZENTACE Praktické ukázky
Klíčová slova:	Kontroly, měření, tuhost, tah, tlak, posun, prořez
Druh učebního materiálu:	Pracovní list WORD, EXCEL Učebnice

KAMPY

Kampování neboli spoj na kámp, je prakticky vodorovně provedené nevázané plátování. Tyto spoje charakterizují dvě vlastnosti.

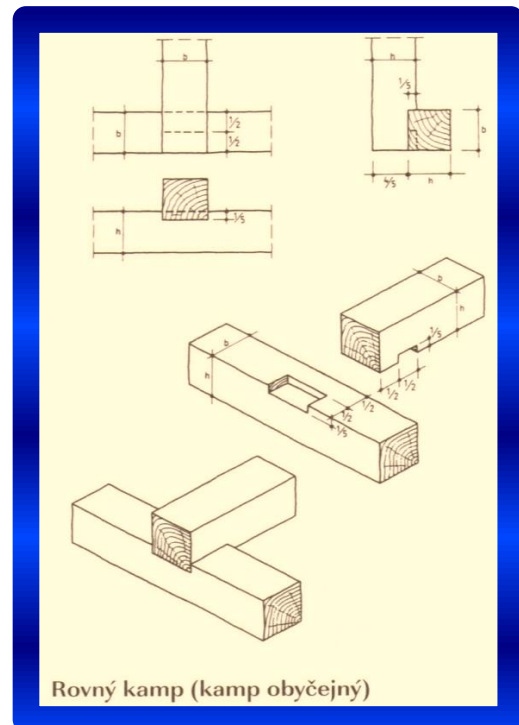
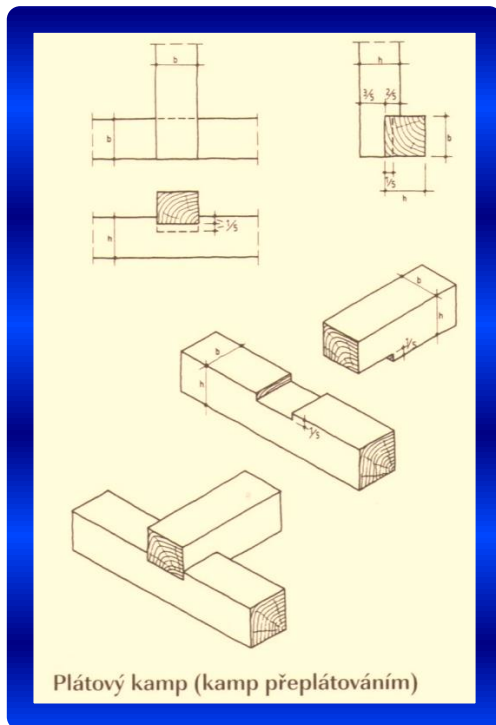
Jednak kámpové trámy (hranoly), neleží vůči sobě vazně (jinak by se řadily mezi pláty). Druhou odlišností je, že se nepoužívají jako podélné spoje. Kámpy se rozlišují podle směru a umístění na rohové (kolmé do T a šikmé), příčné (kolmé do T a šikmé), a křížové (do T a šikmé).

1) ROHOVÉ KAMPY

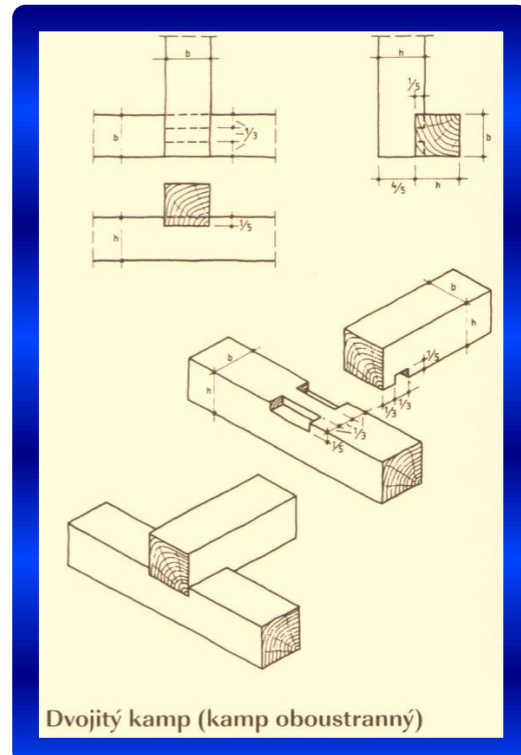
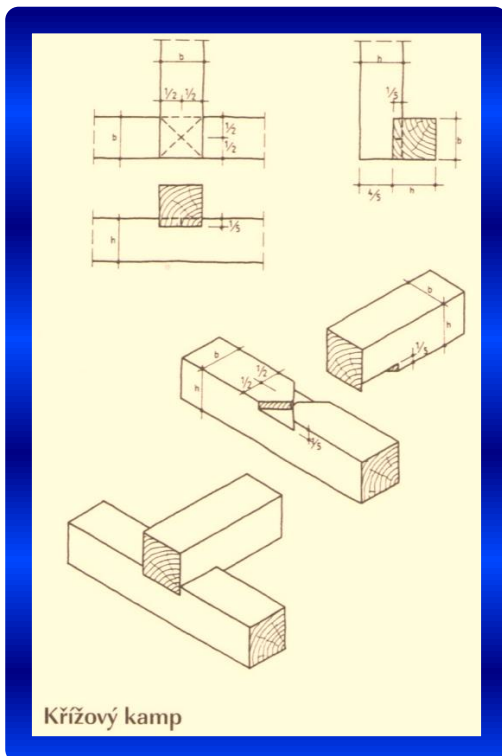


Rovný rohový kámp je velmi jednoduchý spoj. Používá se například při napojení stropního trámu na trám hrázdění. Kámp je upraven hákem. Háček tvoří $\frac{1}{5}$ výšky spodního hranolu. Široký je na $\frac{1}{2}$ kámpu. V obrazové příloze je příklad takového spoje v obrázku č. 1, a na vyobrazení č. 2, je kámp trojúhelníkový.

2) KAMPY KOLMÉ (příčné)



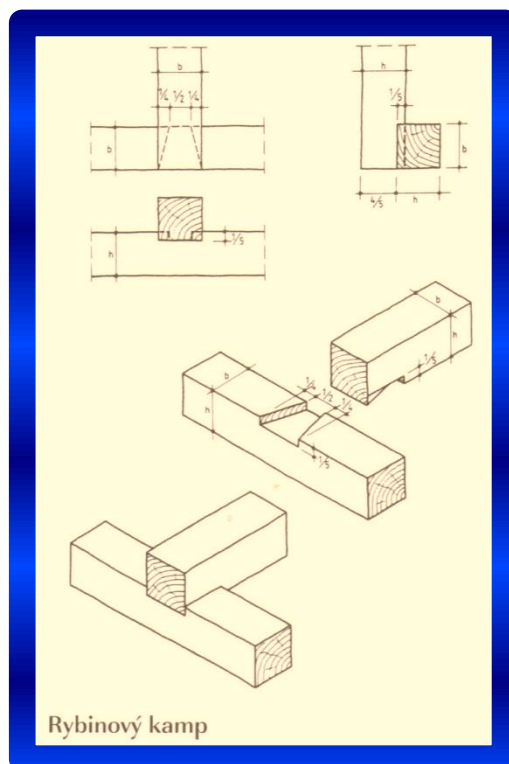
Rovný (kolmý) kámp představuje již stabilnější a tužší konstrukci. Podchycuje tahové síly a po zatížení spolehlivě plní všechny funkce. Výška kámpu je $\frac{1}{5}$ výšky hranolu. Jeli vylepšen hákem, ten je roven $\frac{1}{2}$ šířky konstrukce.



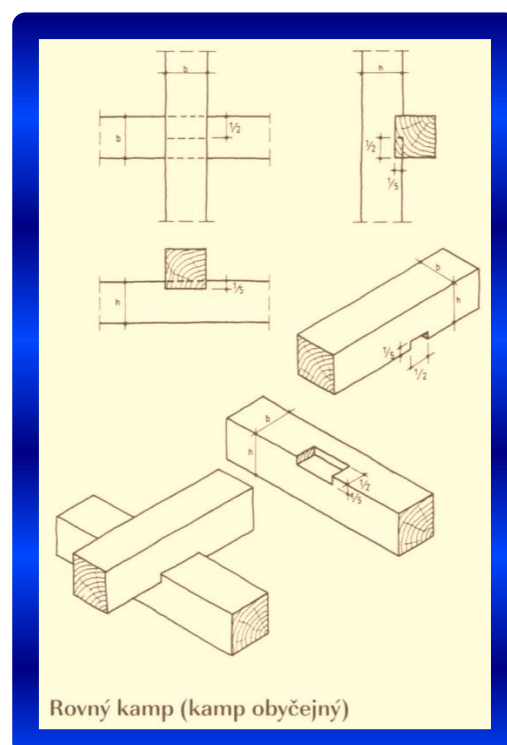
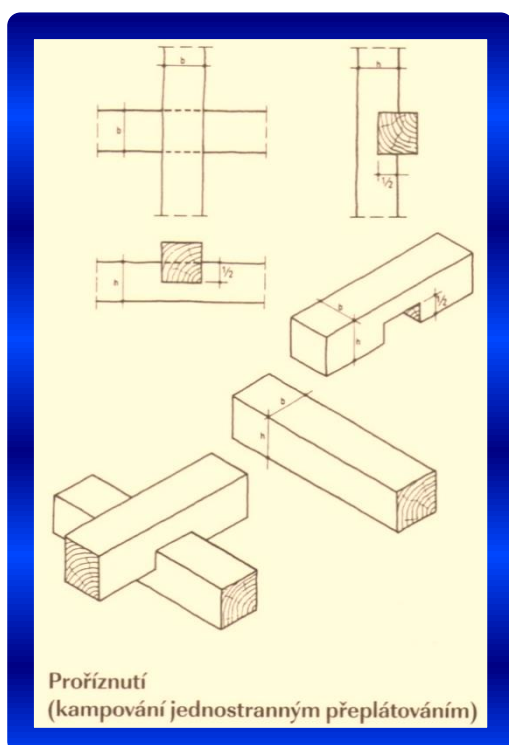
Dalšího ztužení spoje lze dosáhnout různými úpravami tvaru kampu. V případě obrázku vpravo je například úprava rybinou. Ta může být jak jednostranná, tak oboustranná. Zúžení rybiny je o $\frac{1}{4}$ své šířky.

Dalšími kombinacemi lze kampy zpevňovat tzv. háky, které zvyšují kapacitu pro přenos tlakových i tahových sil. Háky mohou být jednostupňové i dvojstupňové. Tvary jsou kolmé i šikmé.

Pro přesné posouzení pro návrh tvaru a velikosti kampového spoje, existují statické výpočty.

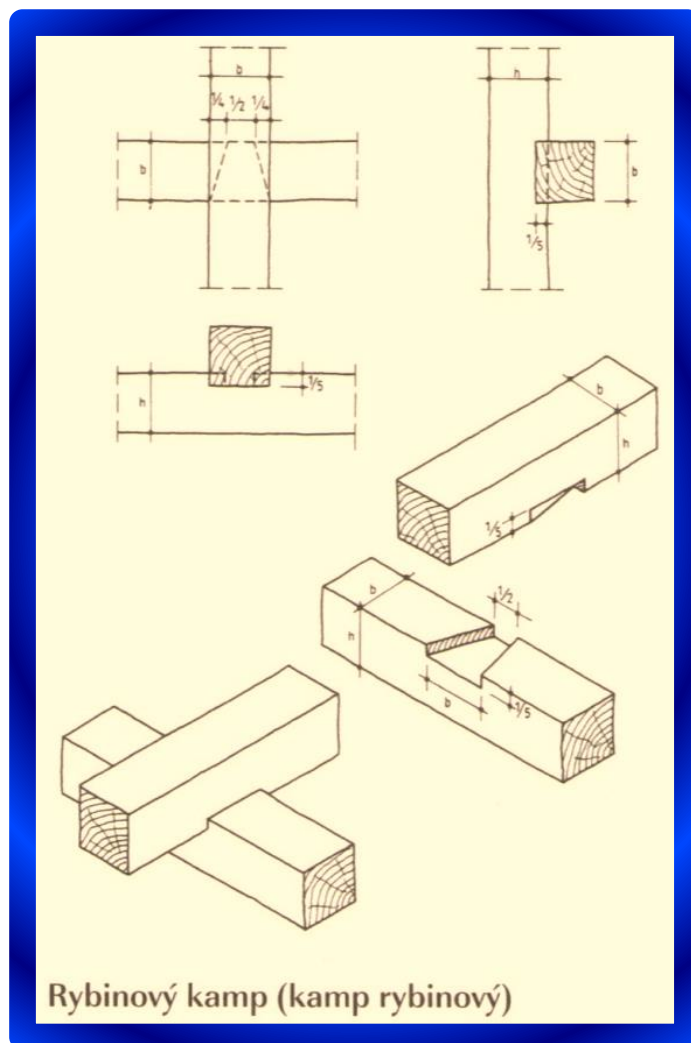


3) KAMPY PŘEKŘÍŽENÉ



Jinak také nazývané kampování křížem. Nejjednodušším druhem kampování je proříznutí hranolů do kříže, znázorněné v levém obrázku. Horní přesahující kampové dřevo má v $\frac{1}{2}$ výšky hranolu průběžný výřez široký, jako dolní kampové dřevo. Tlakové a tahové síly

jsou ve směru kamповého hranolu dobře zachyceny. Nevýhodou je nezajištění proti bočnímu posunu a také proti zdvihu. Zpevnění je možno dosáhnout jisticími prostředky, například hřebíkovým spojem.



Rybinový kámp (kámp rybinový)

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.