



Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Malý Jiří.

Dostupné ze Školského portálu Karlovarského kraje www.kvkskoly.cz, materiál vznikl v rámci projektu Gymnázia Cheb s názvem Rozvoj školského portálu Karlovarského kraje

DUM
(digitální učební materiál)

PŘÍPRAVA UČITELE
příklady na procvičení:

Předmět: NÁSTROJAŘSKÁ TECHNOLOGIE

Téma: rovnováha na páce - UPÍNKA

Určeno pro obor: NÁSTROJAŘ

kód: 23 – 52 – H/01
a příbuzné kovo-obory;

- Napomoci vyučujícím při výkladu na téma „UPÍNÁNÍ OBROBKŮ“.
- Jedná se o několik výpočtů rovnováhy na upínce (*páce*) podle zadání.
- Jedná se o mezipředmětové vztahy.
- Vhodná je ukázka skutečné upínky.
- Žáci snáze pochopí následné použití v praxi.
- Síla k obrobku musí být vždy větší a dostatečná.
- Vyučující může určit další hodnoty podle místních podmínek.

Autor: Jiří Malý

ÚVOD:

Nejprve několik pohledů na upnutí obrobku pomocí jedné ploché upínky.

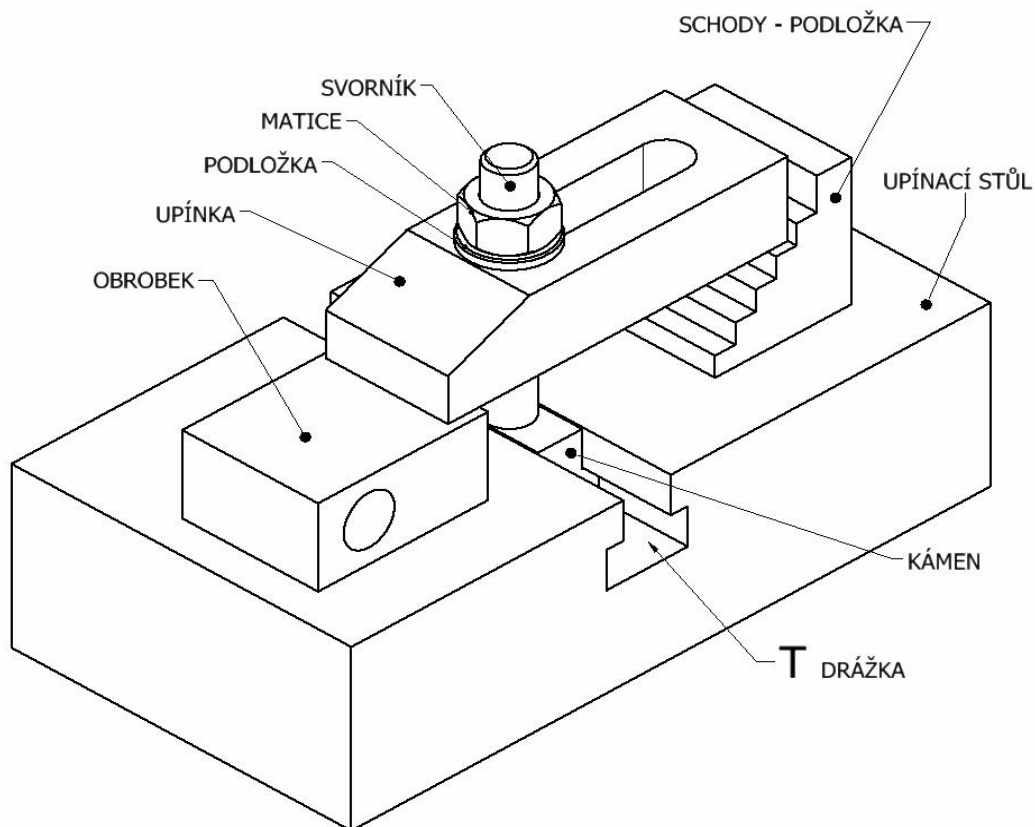
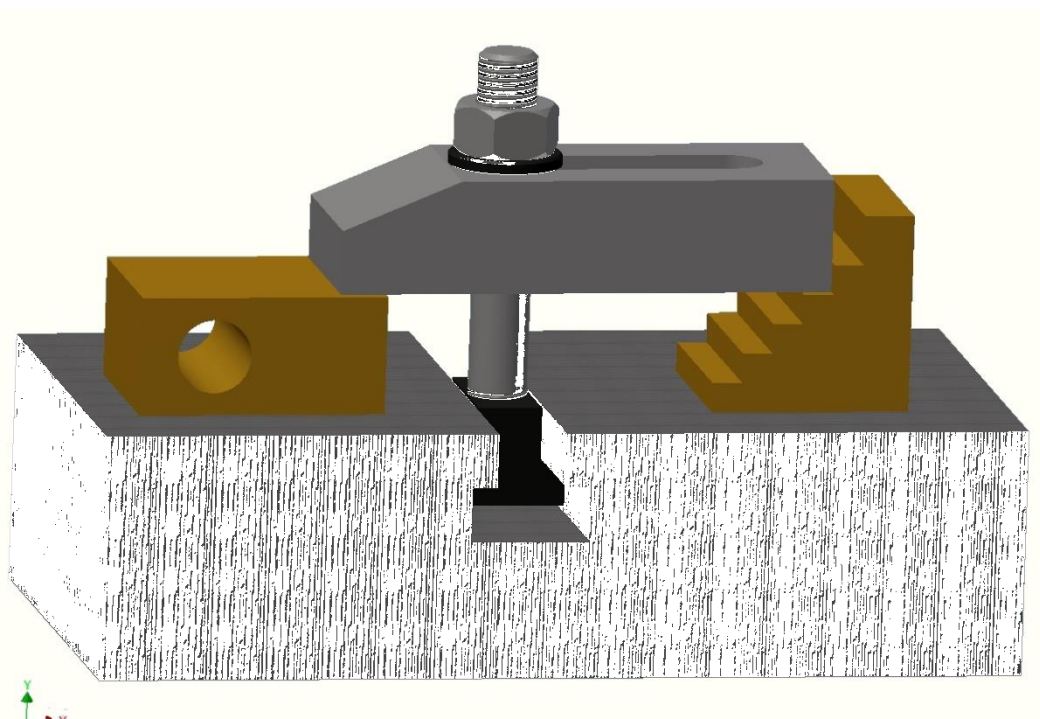


SCHÉMA UPNUTÍ OBROBKU Z JEDNÉ STRANY - POMOCÍ UPÍNKY

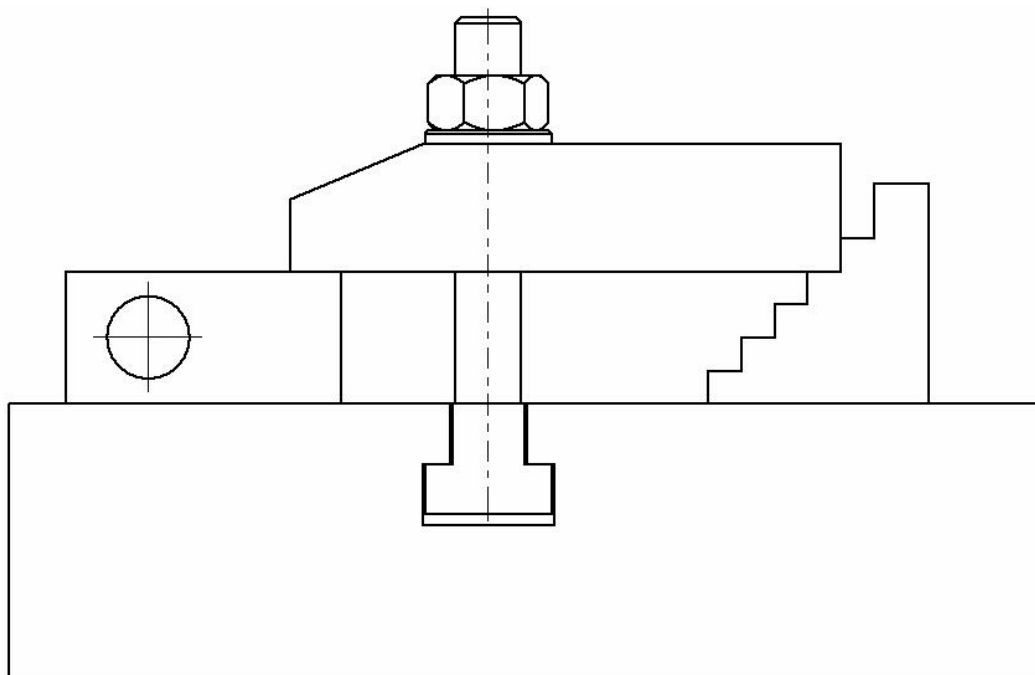


SCHÉMA UPNUTÍ OBROBKU - POMOCÍ UPÍNKY

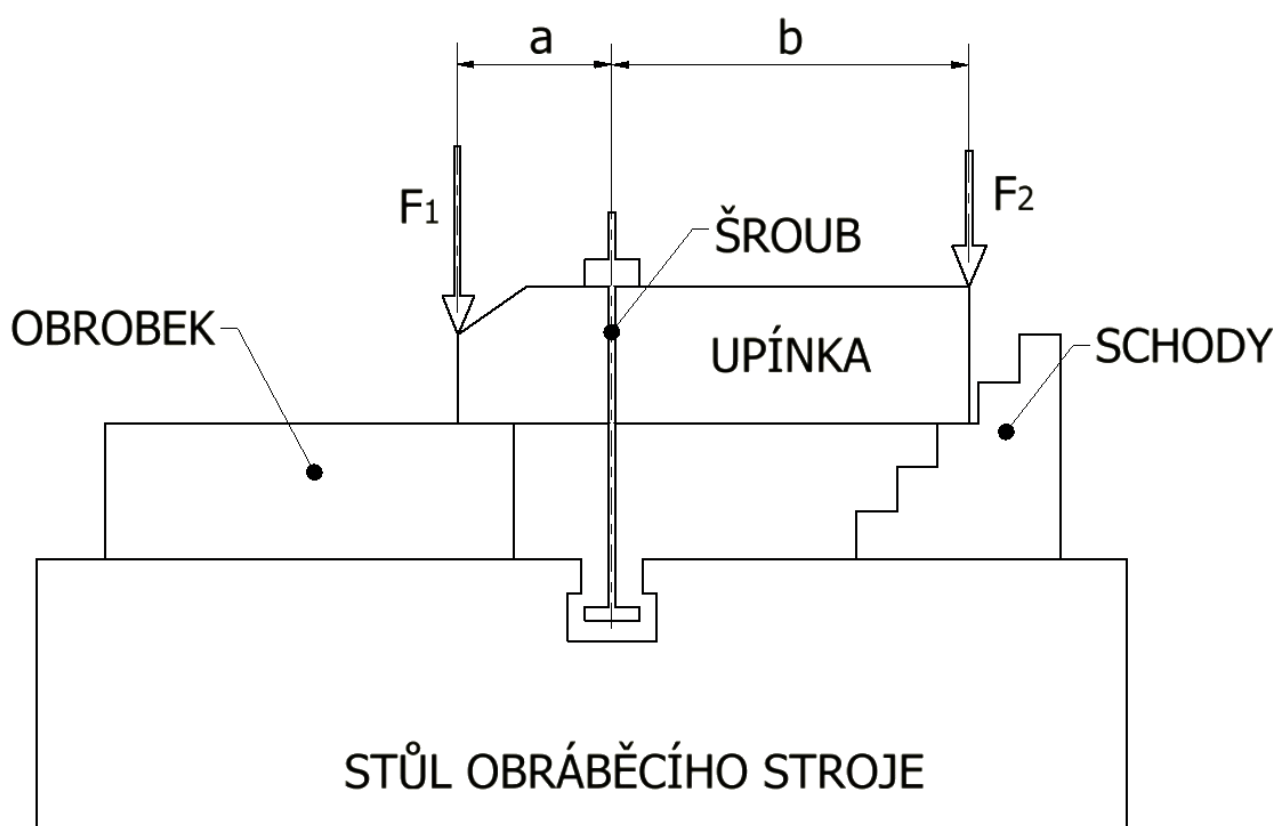


SCHÉMA PRO VÝPOČET ROVNOVÁHY NA PÁČE

Zadání:

Pomocí rovnice „o rovnováze na páce „ vypočítej chybějící hodnoty a doplň do tabulky.

Napiš také svůj názor na vhodnost zvoleného upnutí z hlediska zásad správného a bezpečného upínání.

Pro objektivní hodnocení učitelem je nutný postup výpočtu a odpověď. Výpočty doplň do prázdných políček (šedých).

ROVNOVÁHA NA PÁCE – rovnice - opakování

$$F_1 * a = F_2 * b$$

(viz schéma pro výpočet)

Tabulka pro výpočet:

Vypočítej, doplň a vyhodnot' vhodnost kvalitního upnutí						
PŘÍKLAD	F ₁	F ₂	a	b	Vyhodnocení vhodnosti upnutí - žákem	známka dílčí:
č.1		1500 N	35	65		
č.2	3000 N		40	50		
č.3	4500 N	2000 N		70		
č.4	1000 N	2400 N	60			
					Známka celková:	

Provedení výpočtu: viz samostatný TEST (je součástí této sady)

Použitá literatura:

Autoři:

- 1) Jaroslav Kletečka, Petr Fořt Technické kreslení podle nových norem
ISBN978-80-251-1887-0
- 2) Jan Leinveber, Jaroslav Řasa, Pavel Vávra
Strojnické tabulky ISBN 80-7183-164-6
- 3) Z vlastních zdrojů autora – obrázky;