



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název a adresa školy:

**Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková  
organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01**

IČO:

47813121

Projekt:

OP VK 1.5

Název operačního programu:

OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

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:

**STT IV**

Popis sady vzdělávacích materiálů:

Strojírenská technologie IV, 4. ročník

Sada číslo:

I-04

Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:

08

Označení vzdělávacího materiálu:  
(pro záznam v třídní knize)

VY\_52\_INOVACE\_I-04-08

Název vzdělávacího materiálu:

**Výstředník I**

Zhotoveno ve školním roce:

2011/2012

Jméno zhotovitele:

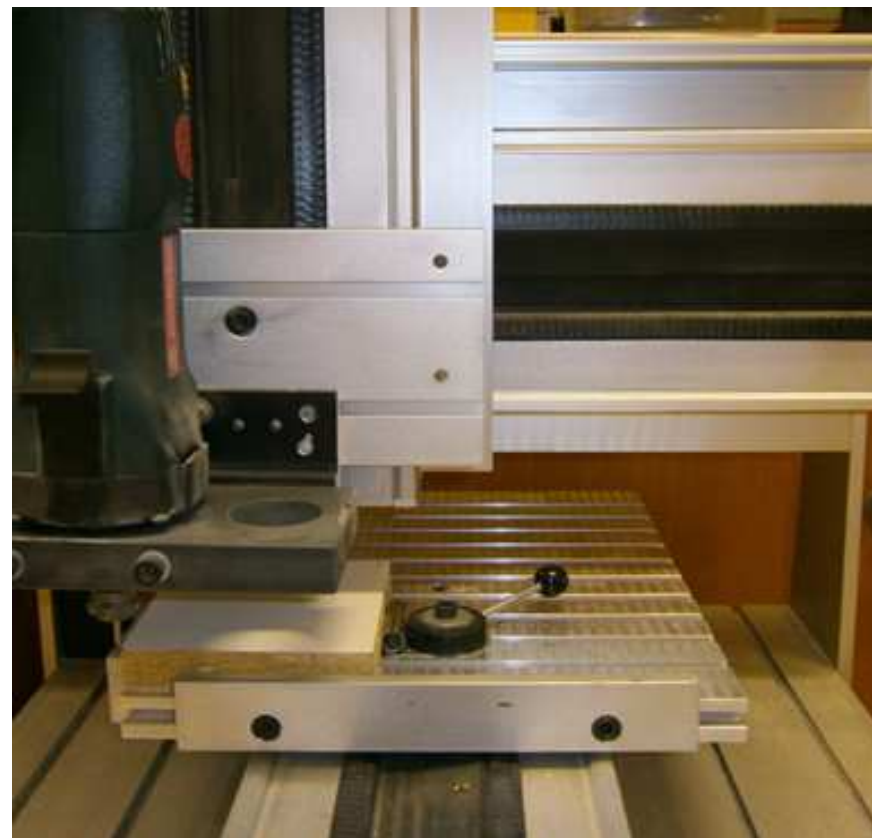
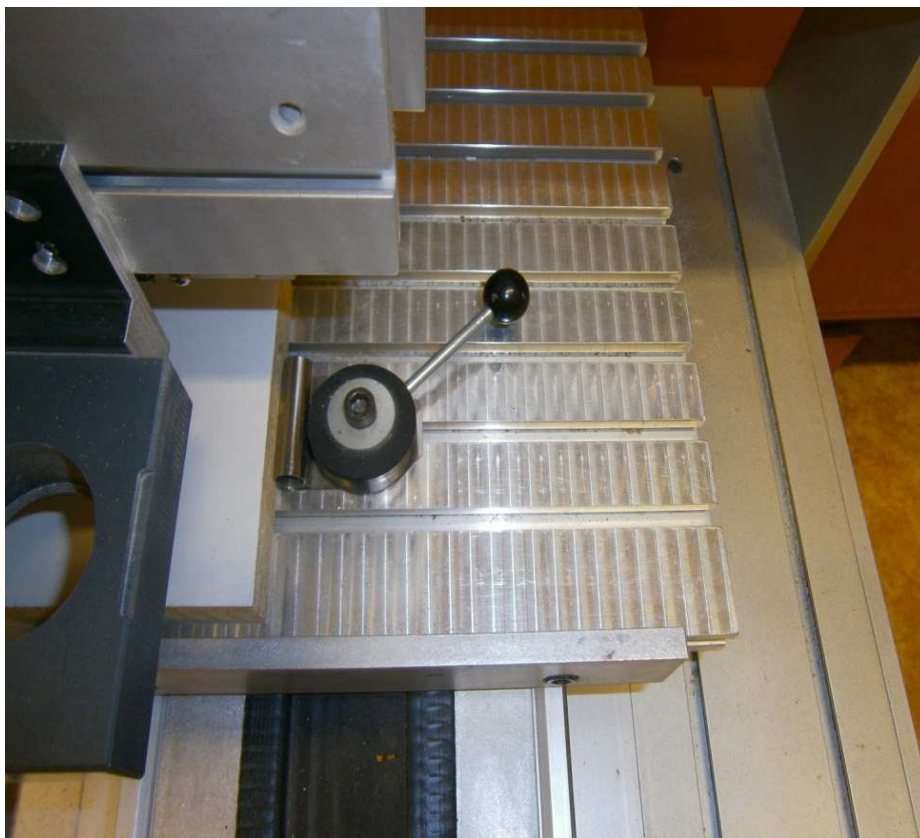
Ing. Hynek Palát

## Výstředník – excentrický upínač.

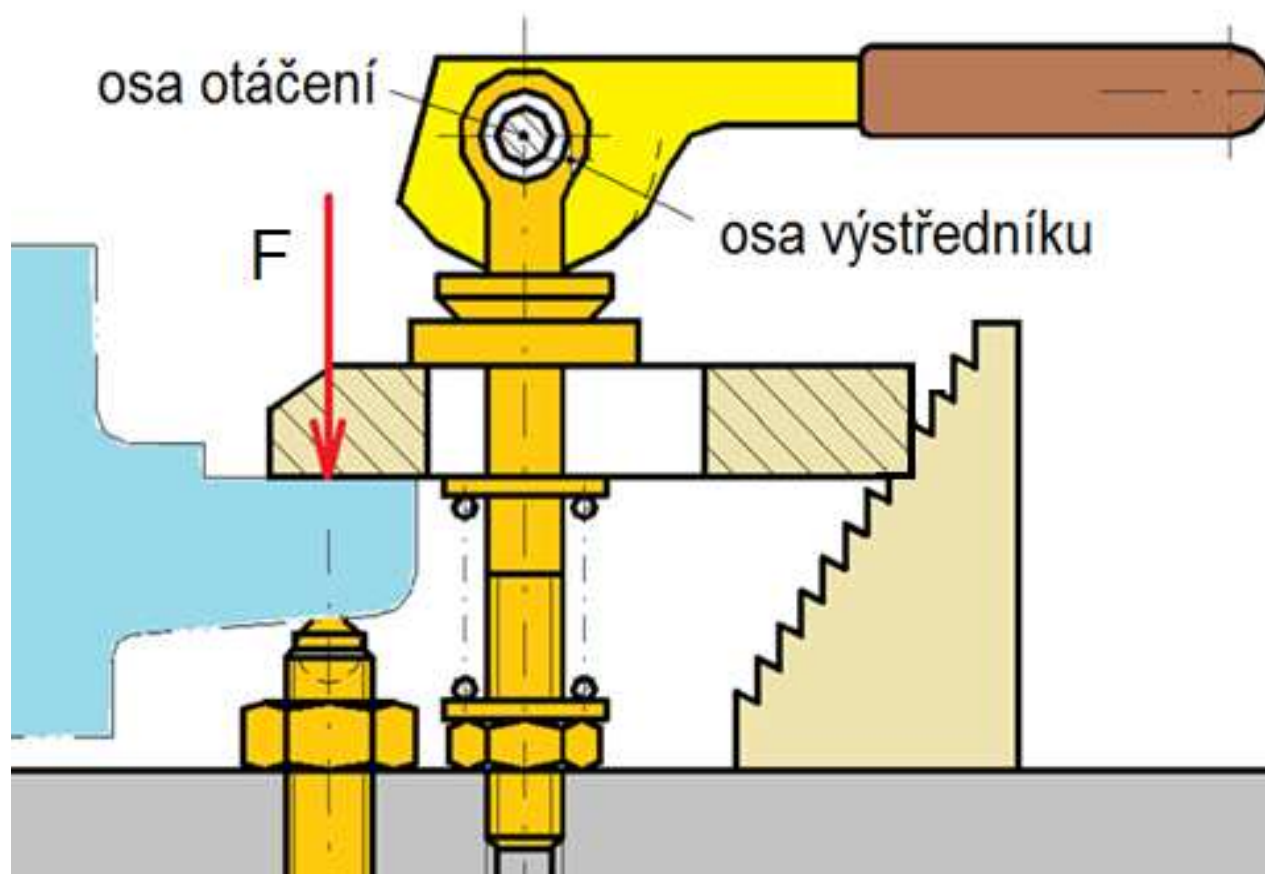
- Tento tzv. rychloupínač převádí sílu na páce na přitlačnou sílu excentrického válce na podložku.
- Válcová plocha se otáčí kolem excentrické osy a tlačí se na podložku.
- Excentr drží v upínací poloze jen třecí silou, není proto použitelný při obrábění doprovázené chvěním, rázy, jako je tomu například u frézování, protože by se uvolnil.

## Příklad použití výstředníku v praxi

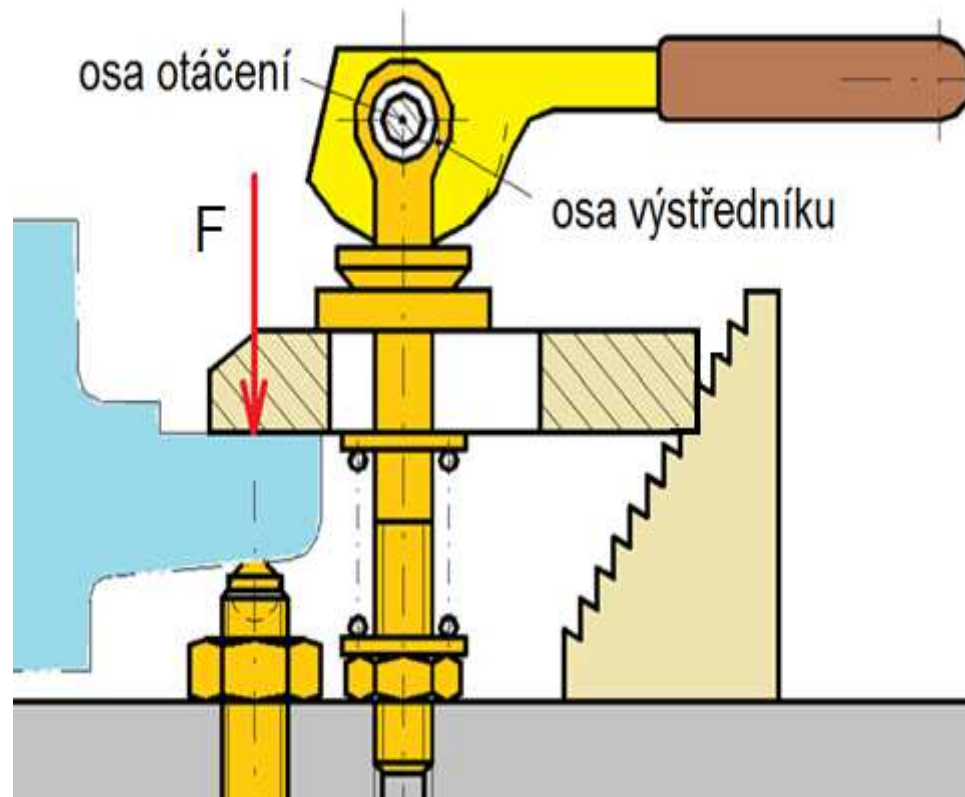
Výstředník se hodí pro malé upínací síly pro malé obrobky.



# Výstředník

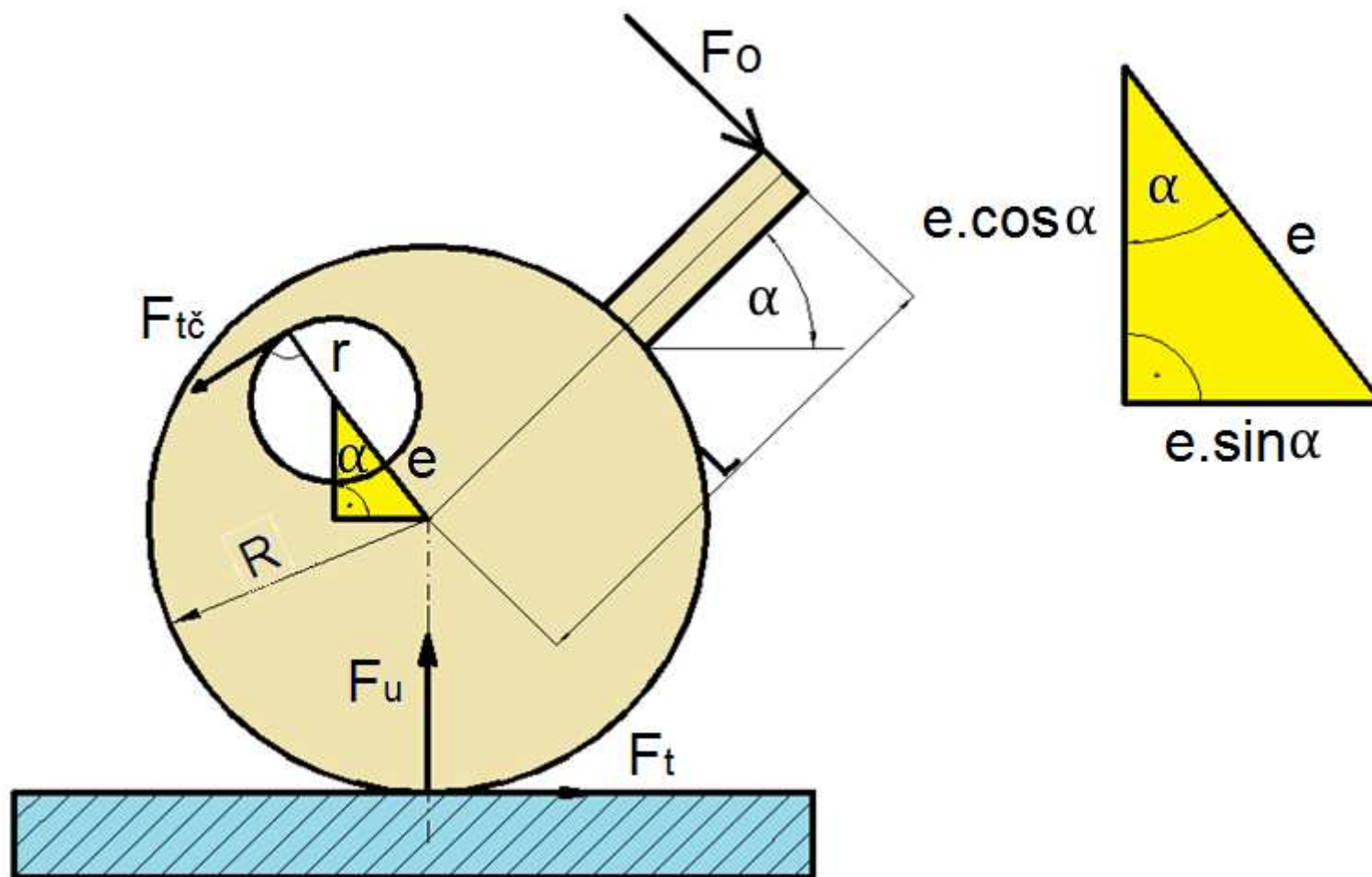


# Výstředník



- Excentrický upínač převádí sílu na páce na přitlačnou sílu excentrického válce na podložku.
- Excentr drží ve sevřené poloze jen třecí silou, není proto použitelný na přípravcích na frézování, protože tam dochází k otřesům, rázům.

# Výstředník



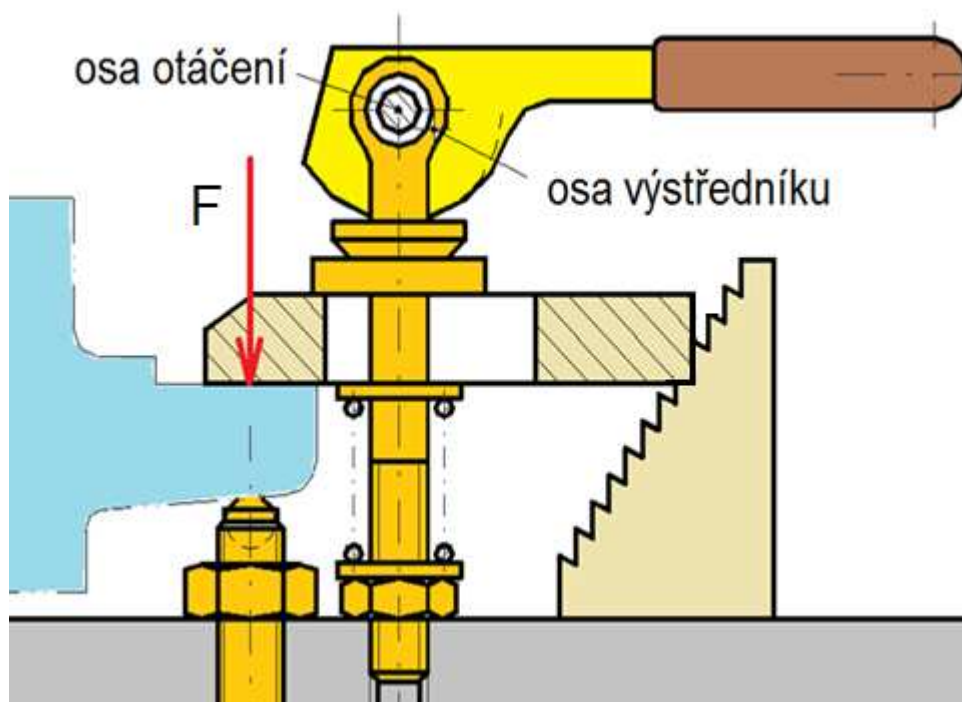


# Výstředník

- $F_o$  = ovládací, akční síla.
- $F_o$  – působí na rameni L (výstředník se otáčí kolem bodu E)  
 $\Rightarrow$  způsobuje moment  $M_o$ .
- $F$  = reakční síla v místě dotyku výstředníku s upínaným předmětem. Do výpočtu použijeme normálovou, upínací složku této síly  $F_u$  a tečnou, třecí  $F_t$ .
- Proti momentu  $M_o$  působí momety tří sil –  $F_{tč}$ ,  $F_u$  a  $F_t$ .

## Úkoly:

- Popište funkci výstředníku na obrázku.
- Kdy není vhodné použít k upnutí výstředník?





## Seznam použité literatury

- Řasa, J., Haněk, V., Kafka, J. *Strojírenská technologie 4*, 1. vyd.  
Praha: Scientia, 2003. ISBN 80-7183-284-7.
- Dillinger, J. a kol. *Moderní strojírenství pro školu a praxi*, Praha:  
Europa – Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86706-19-1.