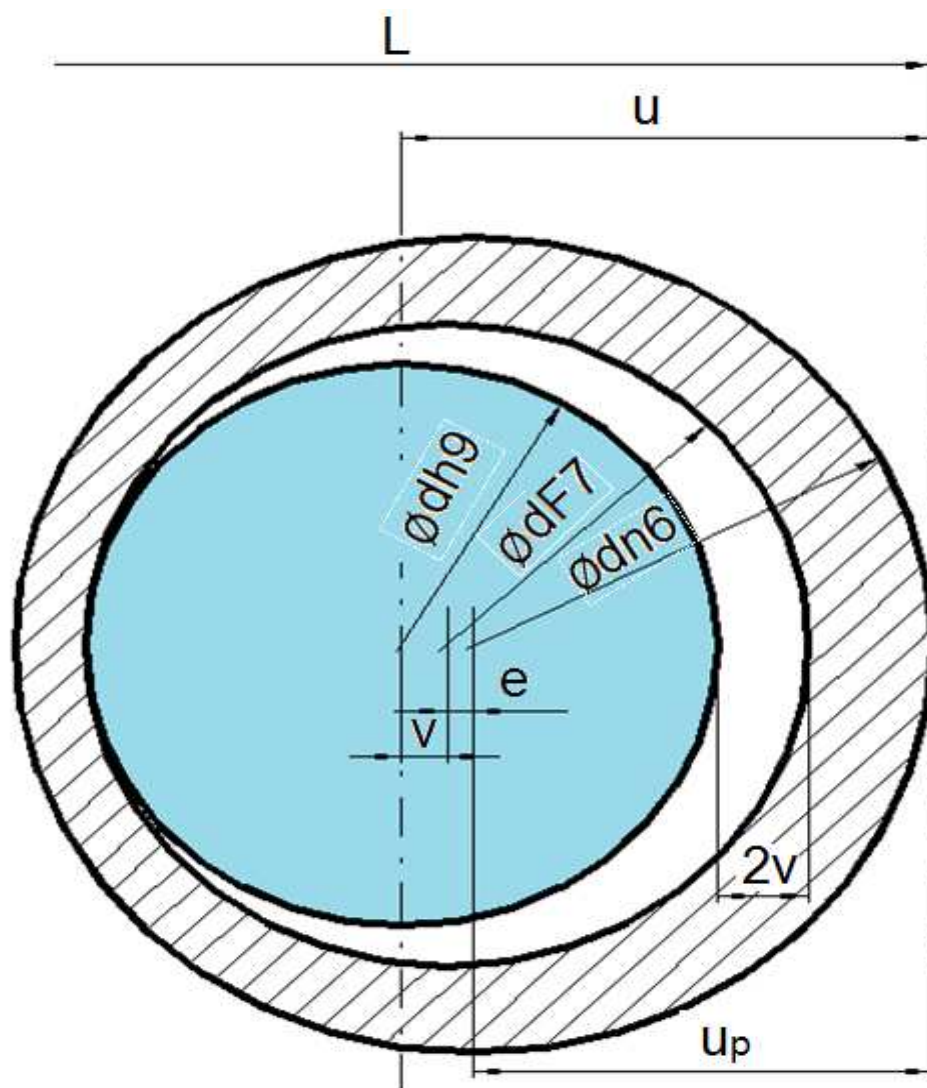


Název a adresa školy:

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:	13
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_52_INOVACE_I-04-13
Název vzdělávacího materiálu:	Vrtací pouzdra II
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Ing. Hynek Palát

Pevné vrtací pouzdro



Úchylka u_p pevného vrtacího pouzdra

$$u_p = \pm [u - v - e]$$

u_p – úchylka pevného vrtacího pouzdra;

u – úchylka středu vrtané díry, je uvedena na výrobním výkrese;

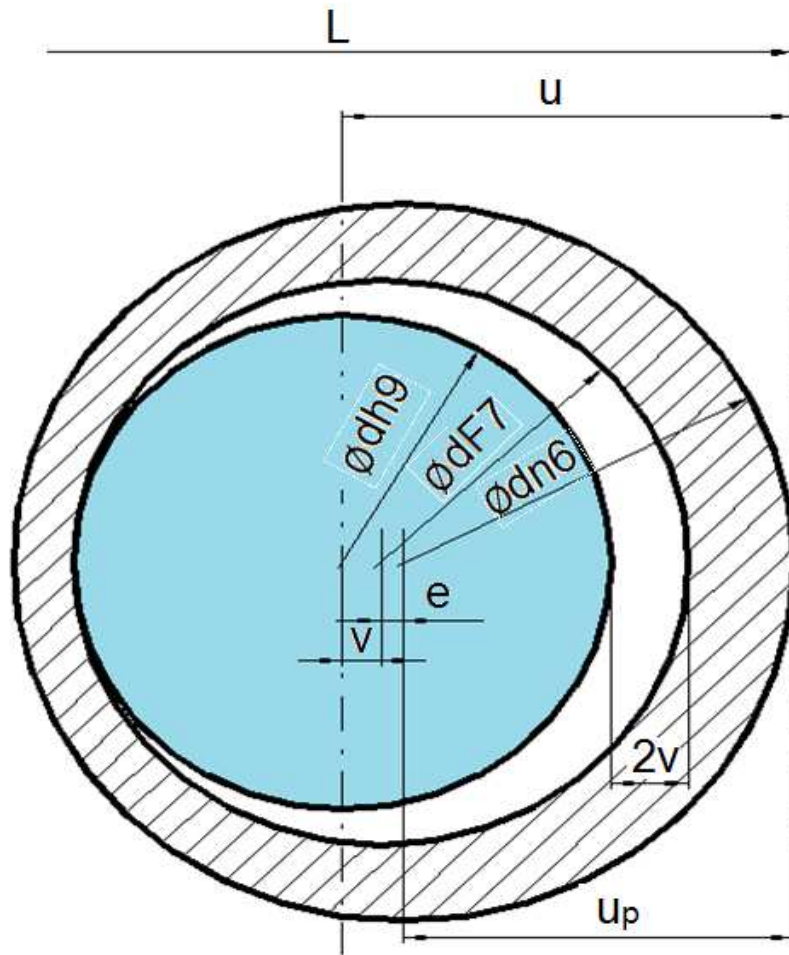
$2v$ – maximální vůle;

v – vzdálenost středu nástroje (vrtáku) a středu díry pouzdra

e – excentricita, $e = 0,005$ mm;

$$v_1 = \frac{\varnothing d_{F7 \max} - \varnothing d_{h9 \min}}{2}$$

Pevné vrtací pouzdro



$$u_p = \pm [u - v - e]$$

$$v = \frac{\varnothing d_{F7}_{\max} - \varnothing d_{h9}_{\min}}{2}$$

Úchylka u_p nástrčného vrtací pouzdra

$$u_p = \pm [u - v_1 - e - v_2]$$

u_p – úchylka pevného vrtacího pouzdra;

u – úchylka středu vrtané díry, je uvedena na výrobním výkrese;

$2v_1$ – maximální vůle mezi nástrojem a dírou ve výměnném pouzdře;

$2v_2$ – maximální vůle mezi velkým průměrem nástrčného a dírou pevného pouzdra;

e – excentricita, $e = 0,005$ mm;

$$v_1 = \frac{\varnothing d_{F7_{\max}} - \varnothing d_{h9_{\min}}}{2}$$

$$v_2 = \frac{\varnothing D_{F7_{\max}} - \varnothing D_{k6_{\min}}}{2}$$



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



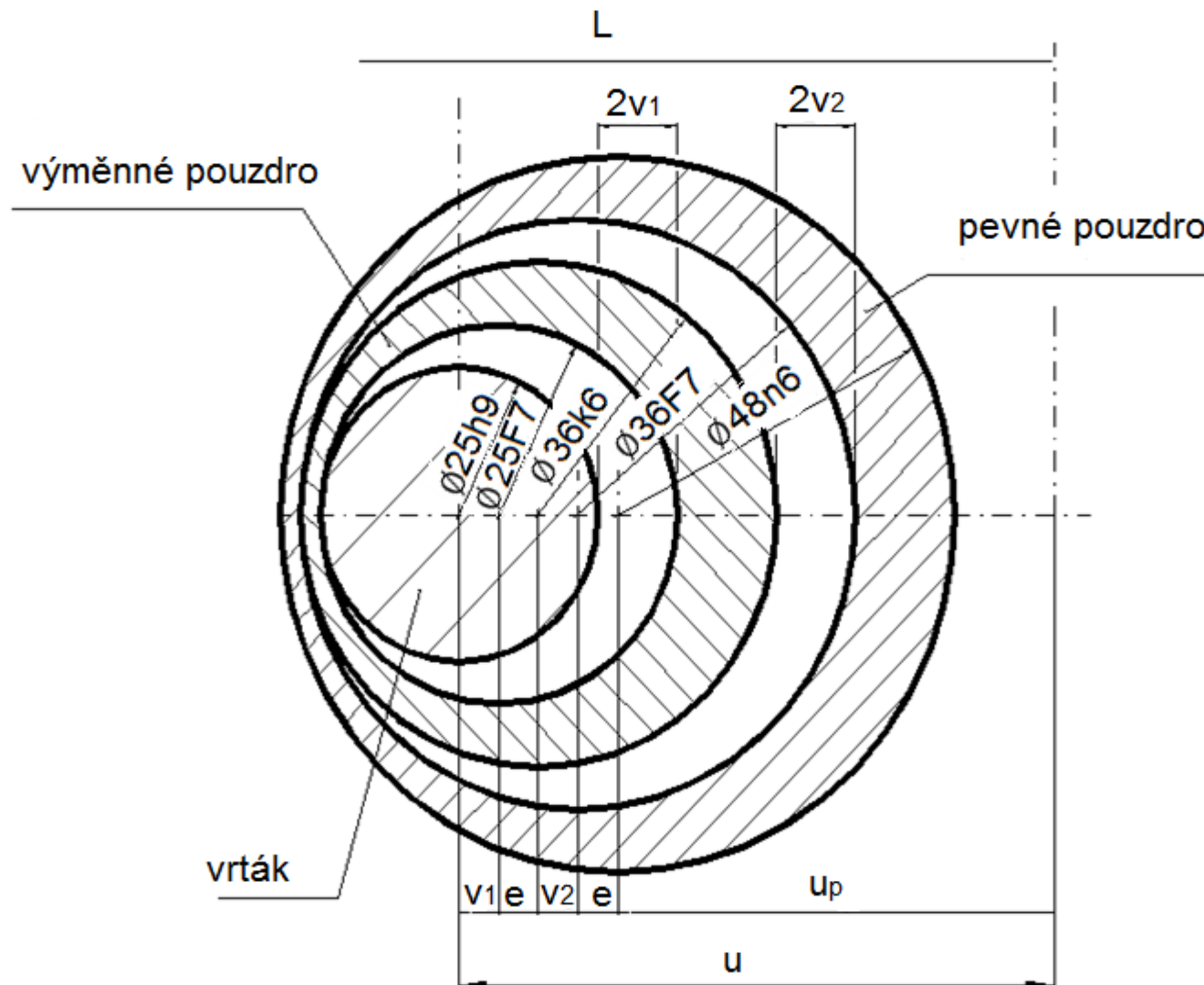
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



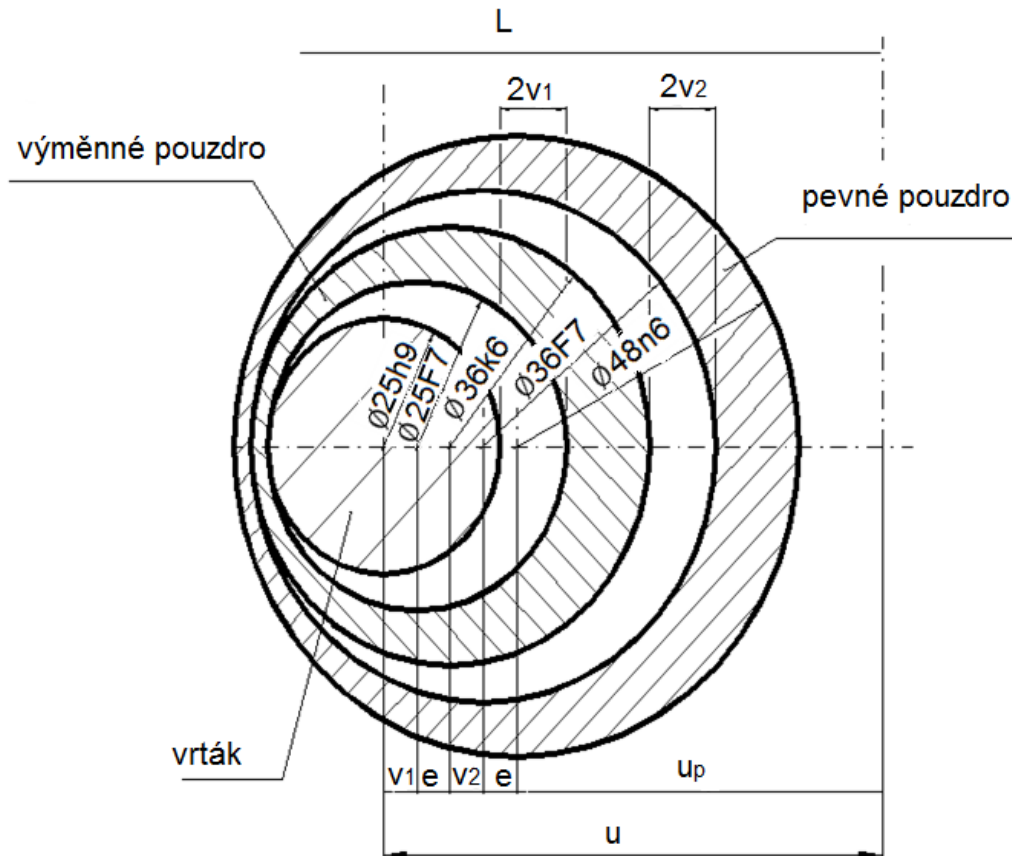
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Nástrčné vrtací pouzdro



Výměnné – nástrčné vrtací pouzdro

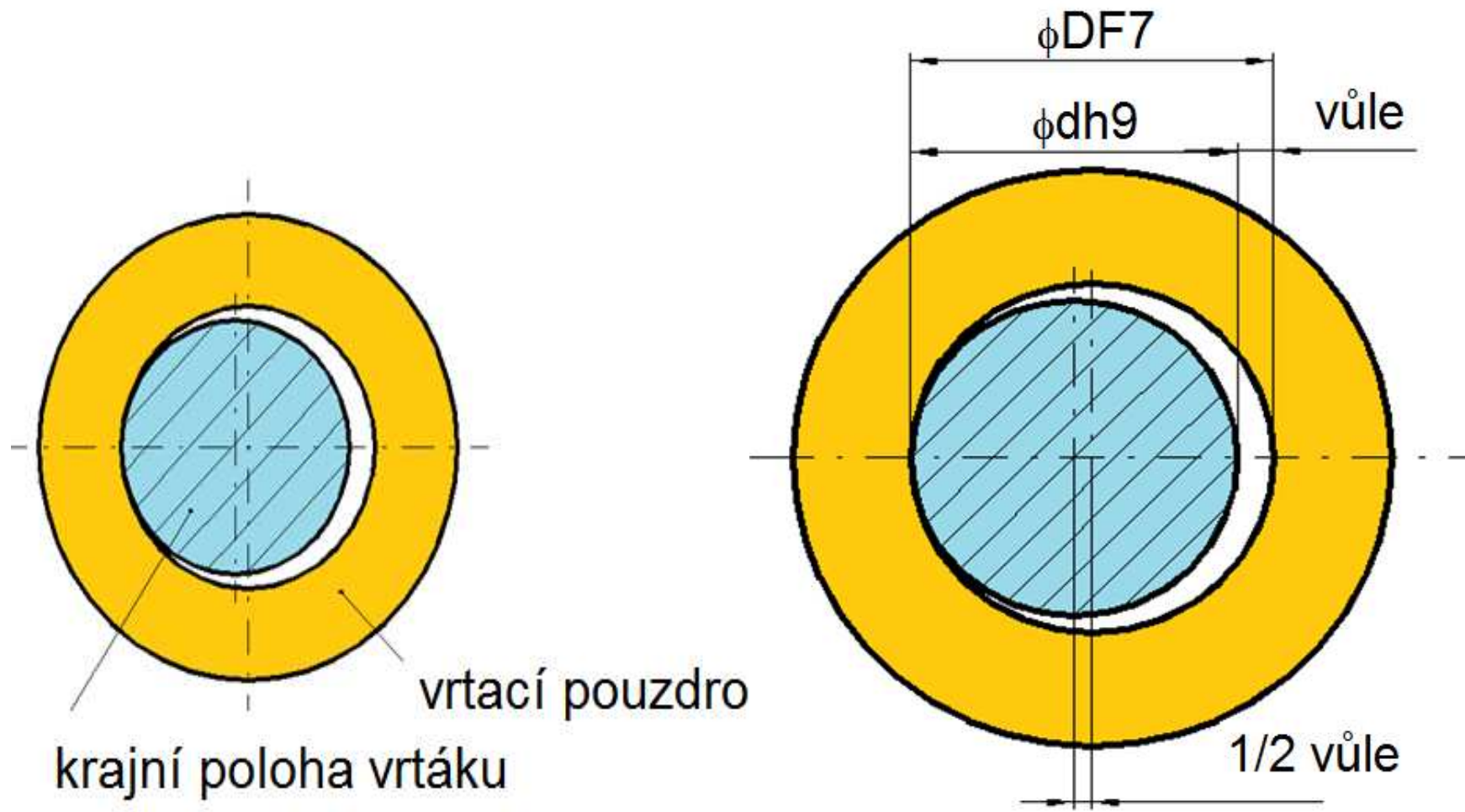


$$U_p = \pm [u - v_1 - e - v_2]$$

$$v_1 = \frac{\varnothing dF7_{\max} - \varnothing dh9_{\min}}{2}$$

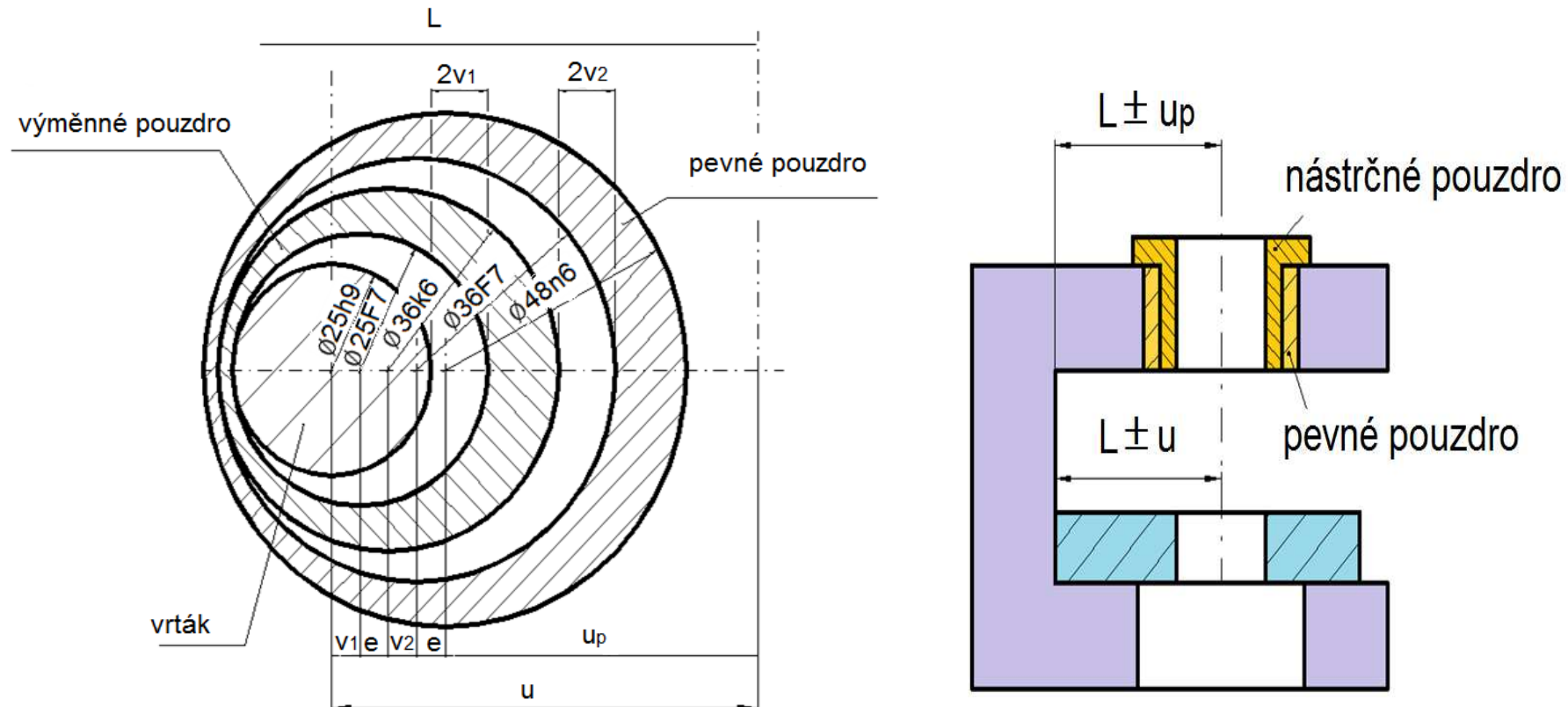
$$v_2 = \frac{\varnothing DF7_{\max} - \varnothing Dk6_{\min}}{2}$$

Krajní poloha vrtáku v pouzdře



Úkoly:

- Vypočítejte úchylku výměnného, nástrčného vrtacího pouzdra pro výstružník $\emptyset 50h5$, $L \pm 50$ [mm]. Nakreslete schéma a příslušné vzorce odvoďte.



Příklad vrtacího přípravku v praxi



Úkoly:

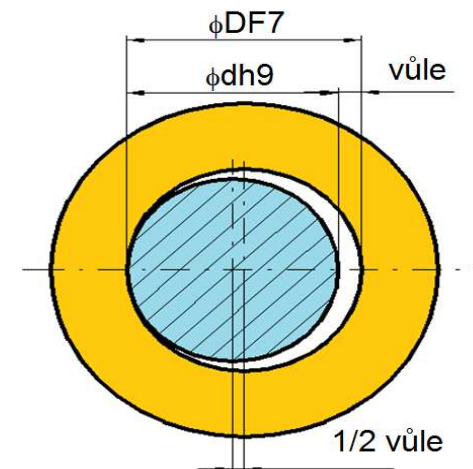
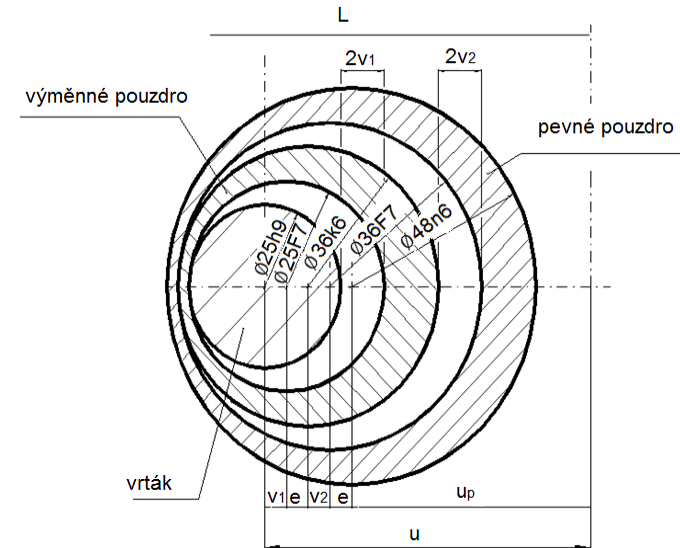
- Nakreslete schéma a vypočítejte úchylku pevného vrtacího pouzdra pro vrták $\varnothing 50$ h9.

$$L \pm u = 100 \pm 0,1 \text{ [mm]}$$

- Nakreslete schéma a vypočítejte úchylku nástrčného vrtacího pouzdra

$$\text{pro výstružník } \varnothing 50 \begin{matrix} +0,025 \\ +0,016 \end{matrix} \text{ [mm]}.$$

$$L \pm u = 100 \pm 0,15 \text{ [mm]}$$



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.