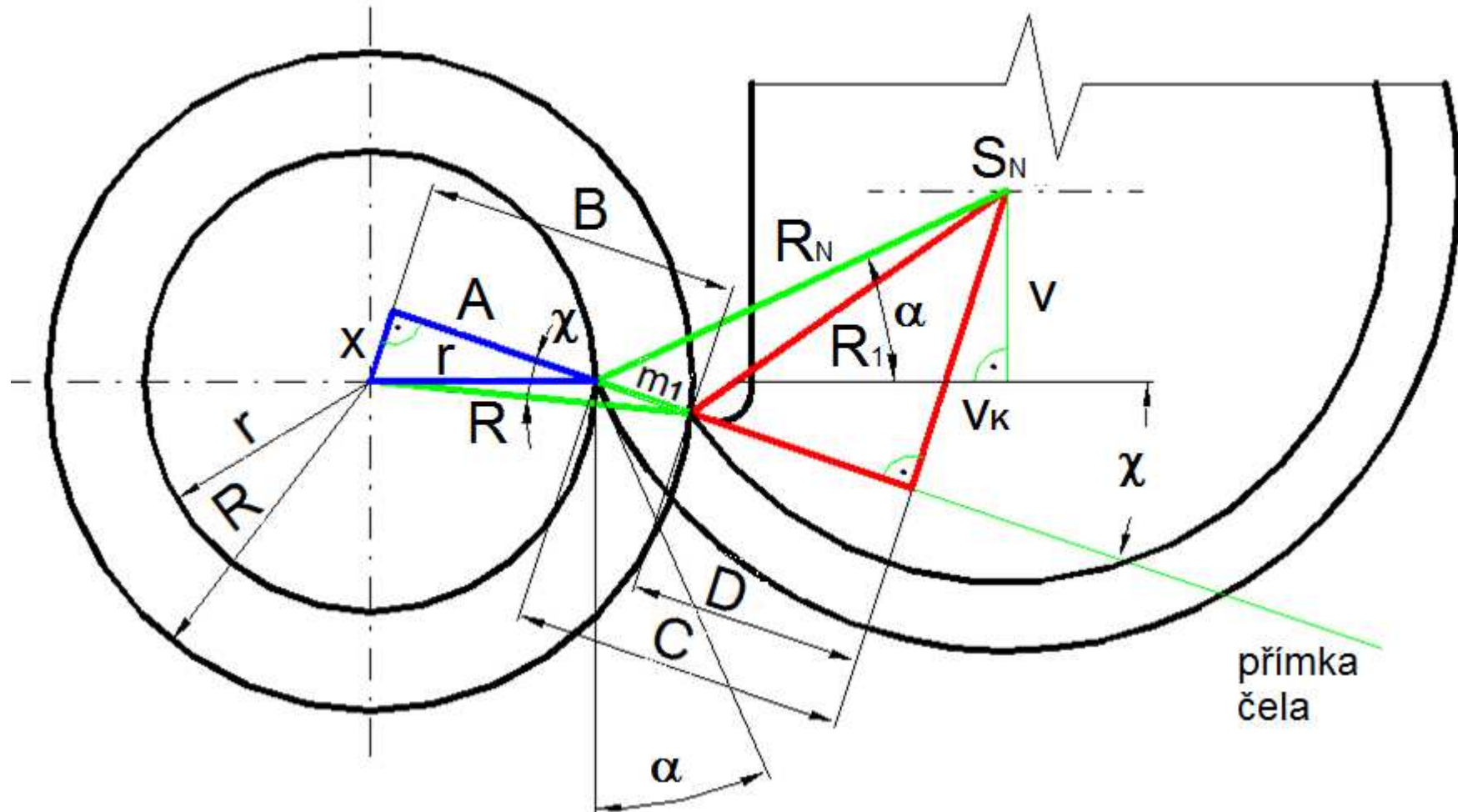


Název a adresa školy:

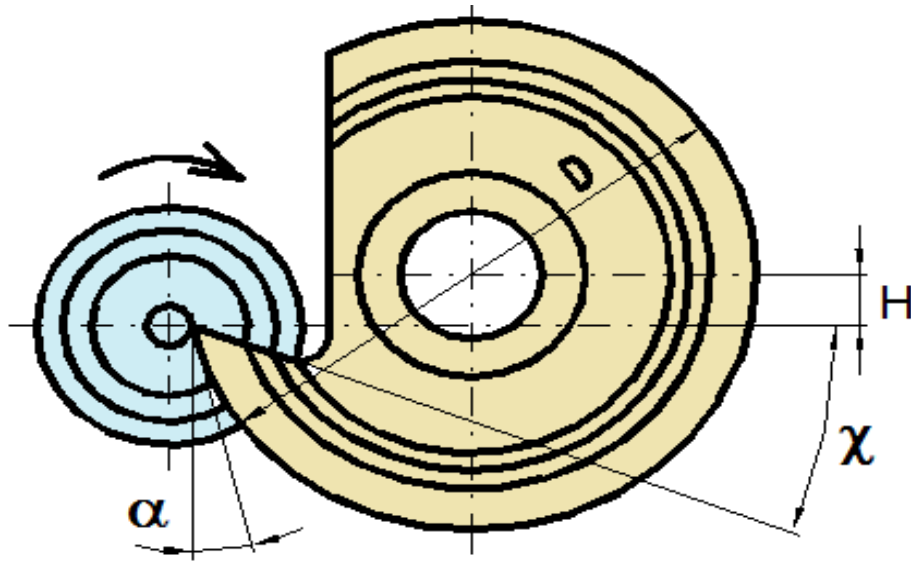
Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01

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 III
Popis sady vzdělávacích materiálů:	Strojírenská technologie III, 3. ročník
Sada číslo:	I-03
Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:	23
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_52_INOVACE_I-03-23
Název vzdělávacího materiálu:	Kotoučový nůž
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Ing. Hynek Palát

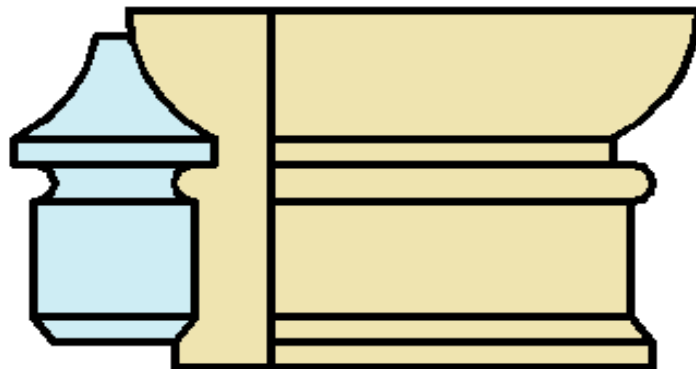
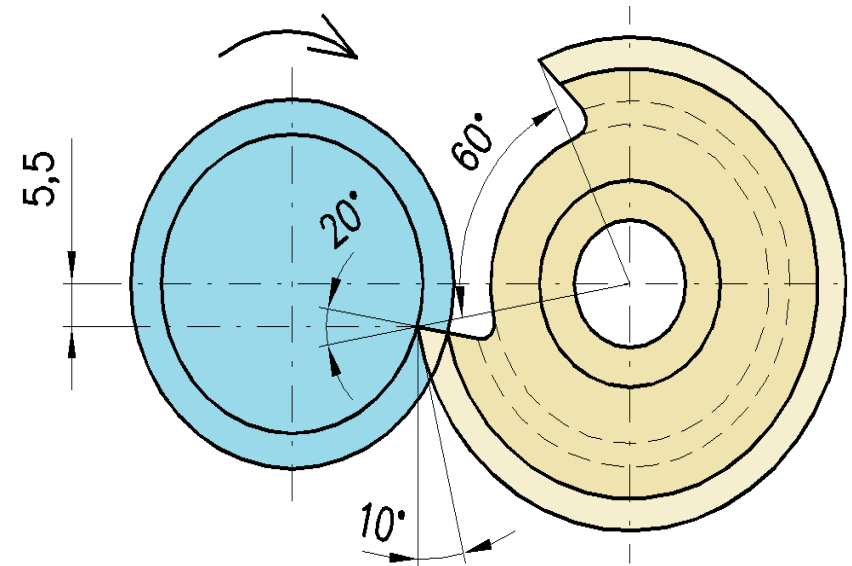
Kotoučový tvarový soustružnický nůž



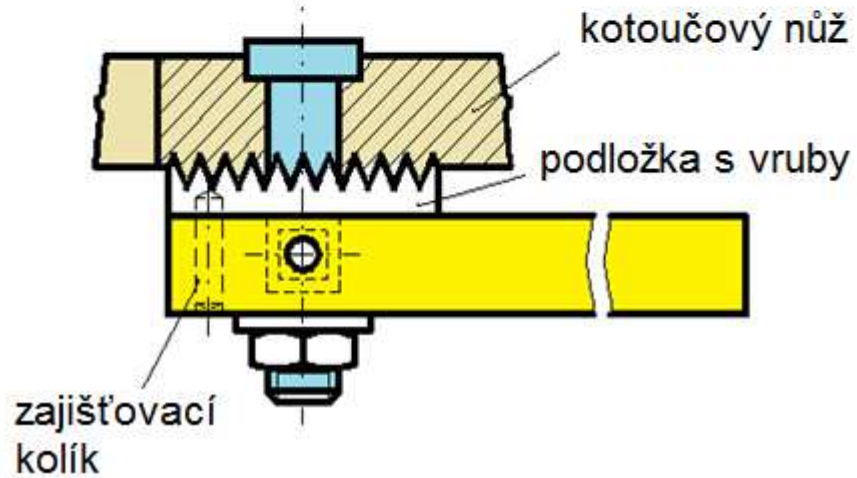
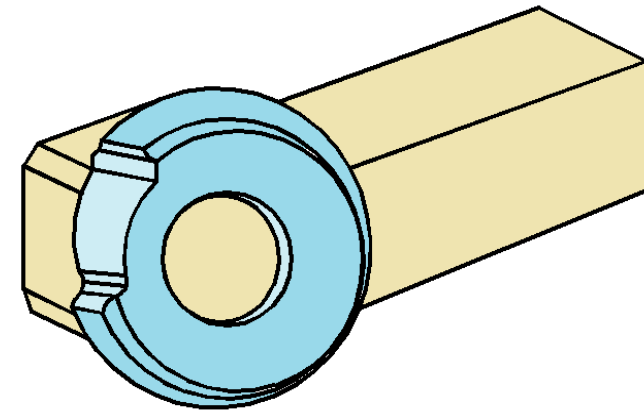
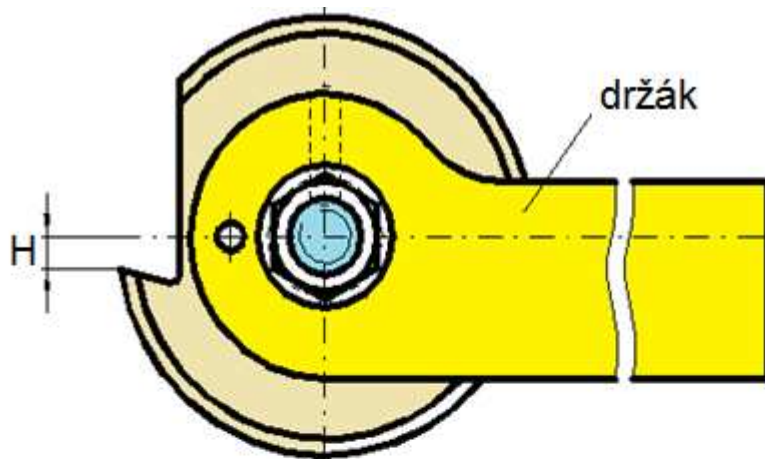
Kotoučový tvarový soustružnický nůž



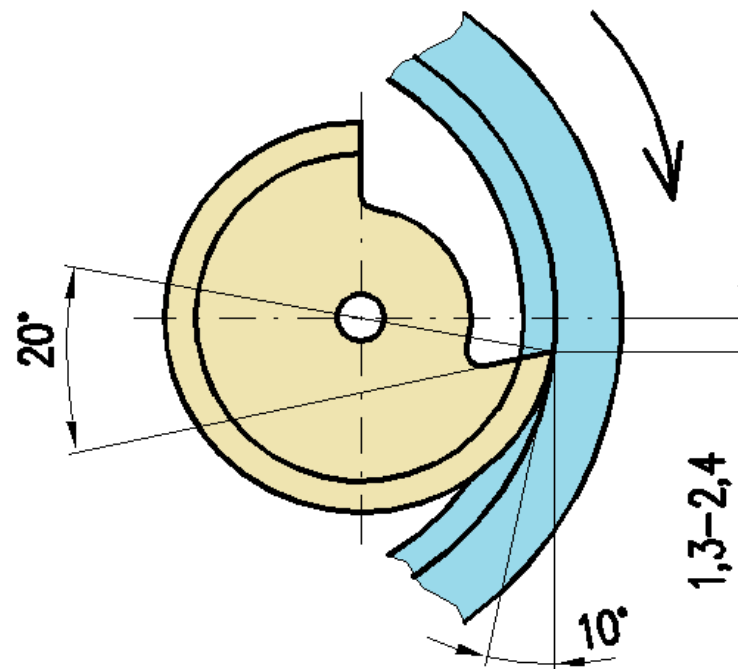
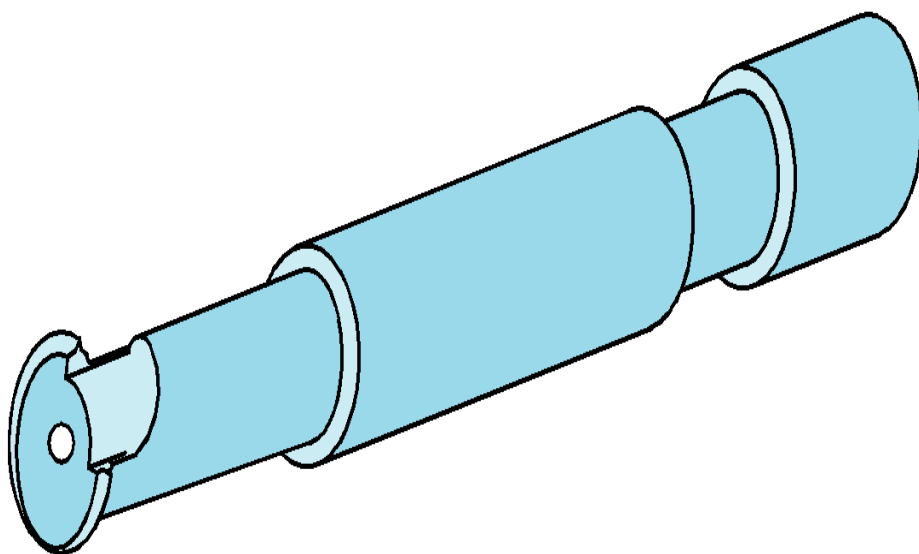
$$H = 1/2 \cdot D \cdot \sin \alpha$$



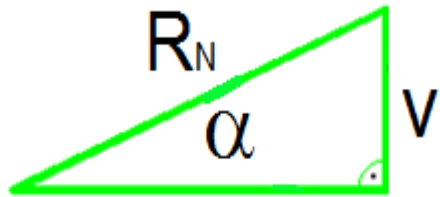
Upnutí kotoučového nože do držáku



Kotoučový nůž na vnitřní tvary



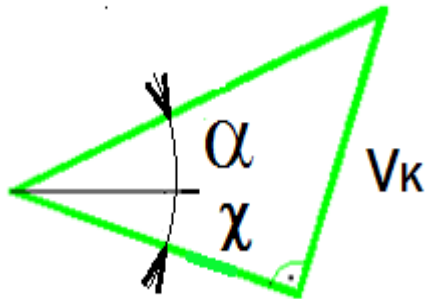
Výpočet kotoučového nože



$$1. \quad v = ?$$

$$\sin \alpha = \frac{v}{R_N} \Rightarrow$$

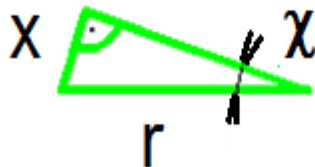
$$v = \sin \alpha \cdot R_N$$



$$2. \quad v_K = ?$$

$$\sin(\alpha + \gamma) = \frac{v_K}{R_N} \Rightarrow$$

$$v_K = \sin(\alpha + \gamma) \cdot R_N$$

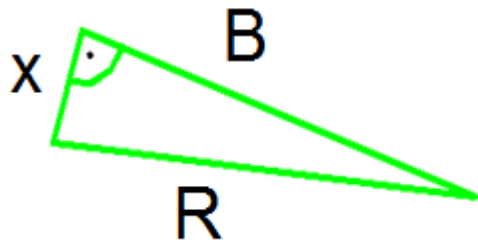
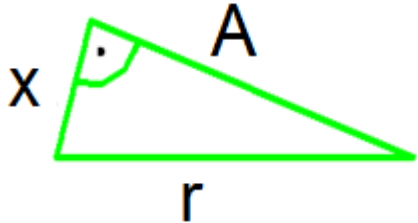


$$3. \quad x = ?$$

$$\sin \gamma = \frac{x}{r} \Rightarrow$$

$$x = \sin \gamma \cdot r$$

Výpočet kotoučového nože

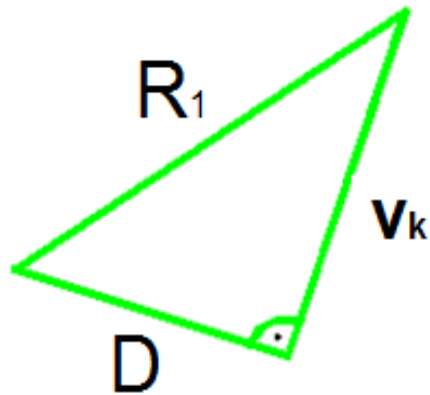
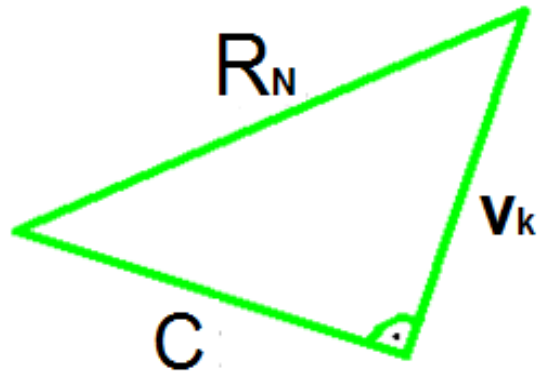


$$4. A = \sqrt{r^2 - x^2}$$

$$5. B = \sqrt{R^2 - x^2}$$

$$6. m_1 = B - A$$

Výpočet kotoučového nože



7. $C = ?$

$$C = \sqrt{R_N^2 - v_k^2}$$

8. $D = C - m_1$

9. $R_1 = \sqrt{D^2 + v_k^2}$

Úkoly:

- Nakreslete schéma pro odvození a vypočítejte rozměry tvarového kotoučového nože pro tvarovou součást $\emptyset D = 22 \text{ mm}$, $\emptyset d = 18 \text{ mm}$, $\alpha = 8^\circ$, $\gamma = 12^\circ$, poloměr kotoučového nože $R_N = 45 \text{ mm}$.
- Vypočítejte : v , v_K , x , A , B , C , D , m_1 , R_1
- Napište, kde se kotoučové nože používají.

Seznam použité literatury

- Hluchý, M., Kolouch, J., Paňák, R. *Strojírenská technologie 3 – 1.díl*, 2. vyd. Praha: Scientia, 2005. ISBN 80-7183-337-1.
- Dillinger, J. a kol. *Moderní strojírenství pro školu a praxi*, Praha: Europa – Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86706-19-1.