

Příklad 2:

Počítáme rychlosti dle vztahů. Za z dosazujeme počet břitů – u šroubovitého vrtáku 2.

Základní vztah pro řeznou rychlost je pro všechny obráběcí operace (vrtání, soustružení, frézování) stejný:

$$v_c = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000} =$$

Řezná rychlost:

$$v_c = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000} = \quad m \cdot min^{-1}$$

Posuvová rychlost:

$$v_f = \frac{f \cdot n}{1000} = \frac{z \cdot f_z \cdot n}{1000} = \quad m \cdot min^{-1}$$

Rychlost řezného pohybu:

$$v_e = \sqrt{v_c^2 + v_f^2} = \quad m \cdot min^{-1}$$

Příklad 3:

Jmenovitá šířka třísky b_D :

$$b_D = \frac{D}{2} \cdot \frac{1}{\sin(\kappa_r)} \quad mm$$

Jmenovitá tloušťka třísky h_D :

$$h_D = f_z \cdot \sin(\kappa_r) \quad mm$$

Jmenovitý průřez třísky A_D :

$$A_D = b_D \cdot h_D = \quad mm^2$$

Řezná síla F_C :

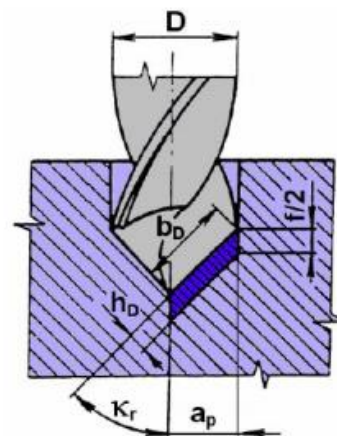
$$F_C = A_D \cdot k_C = \quad N$$

Řezná rychlost:

$$v_c = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000} = \quad m \cdot min^{-1}$$

Řezný výkon P_C : (ve jmenovateli je již zmíněná dvojka)

$$P_C = \frac{F_C \cdot v_c}{2 \cdot 60000} = \quad kW$$



Příklad 4:

Příklad se liší v tom, že nevrtáme do plného otvoru. Výpočet se tedy liší pouze odlišnou Jmenovitou šířkou třísky

Jmenovitá šířka třísky b_D : (odečítáme průměr předvrtané díry)

$$b_D = \frac{D - d}{2} \cdot \frac{1}{\sin(\kappa_r)} \quad mm$$

Jmenovitá tloušťka třísky h_D :

$$h_D = f_z \cdot \sin(\kappa_r) \quad mm$$

Jmenovitý průřez třísky A_D :

$$A_D = b_D \cdot h_D = \quad mm^2$$

Řezná síla F_C :

$$F_C = A_D \cdot k_C = \quad N$$

Řezná rychlost:

$$v_c = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000} = \quad m \cdot min^{-1}$$

Řezný výkon P_C : (ve jmenovateli je již zmíněná dvojka)

$$P_C = \frac{F_C \cdot v_c}{2 \cdot 60000} = \quad kW$$

