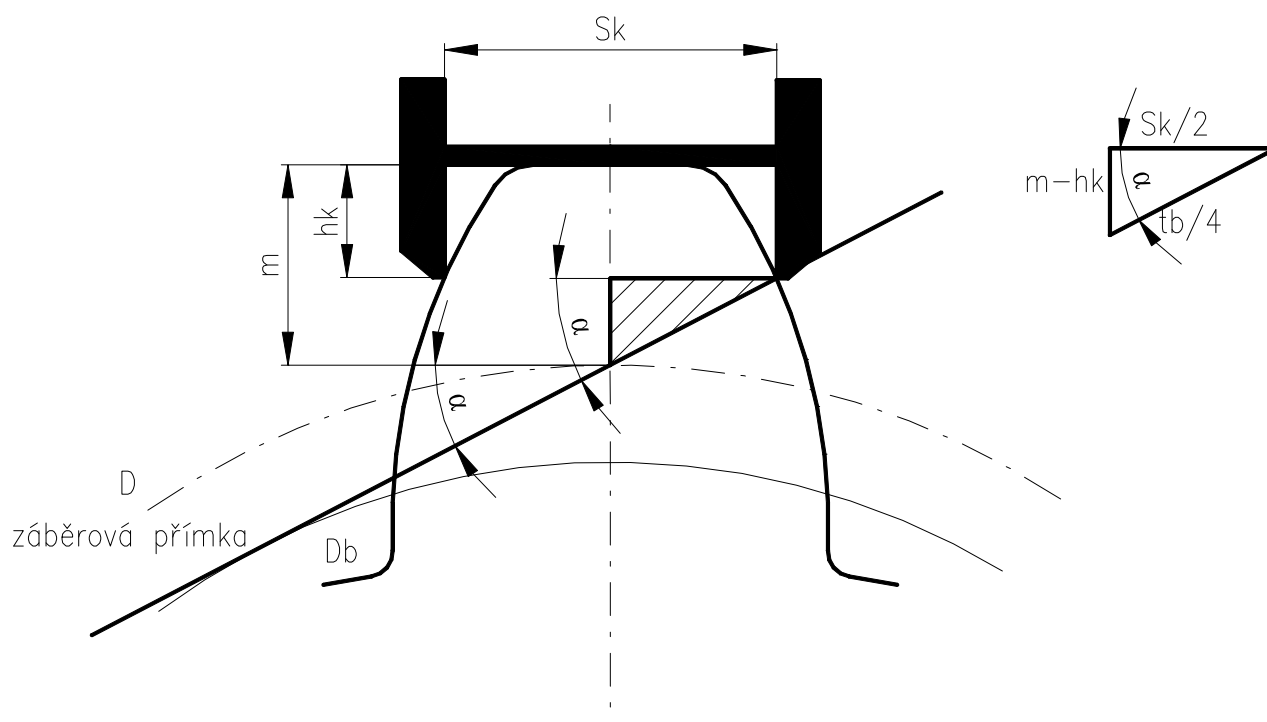


Název a adresa školy:	Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01
Název operačního programu:	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, oblast podpory 1.5
Registrační číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0129
Název projektu	SŠPU Opava – učebna IT
Typ šablony klíčové aktivity:	V/2 Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji odborných kompetencí žáků středních škol (32 vzdělávacích materiálů)
Název sady vzdělávacích materiálů:	<b>KOM IV</b>
Popis sady vzdělávacích materiálů:	Konstrukční měření IV, 4. ročník.
Sada číslo:	<b>J-06</b>
Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:	<b>11</b>
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_52_INOVACE_J-06-11
Název vzdělávacího materiálu:	<b>Měření ozubených kol – měření v konstantní tloušťce a výšce</b>
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Ing. Karel Procházka

## Měření v konstantní tloušťce a výšce

Je to obdoba předchozího měření. Měření probíhá v jiné výšce, tato výška i tloušťka zubu nezávisí na počtu zubů kola. To je výhoda tohoto měření. Nevýhodou zůstává, že naměřená hodnota závisí na přesnosti hlavového průměru kola.



Tloušťka zubu:

$$\cos \alpha = \frac{\frac{s_k}{2}}{\frac{t_b}{4}} \quad \text{kde základní rozteč } t_b = \pi \cdot m \cdot \cos \alpha, m - \text{modul}$$

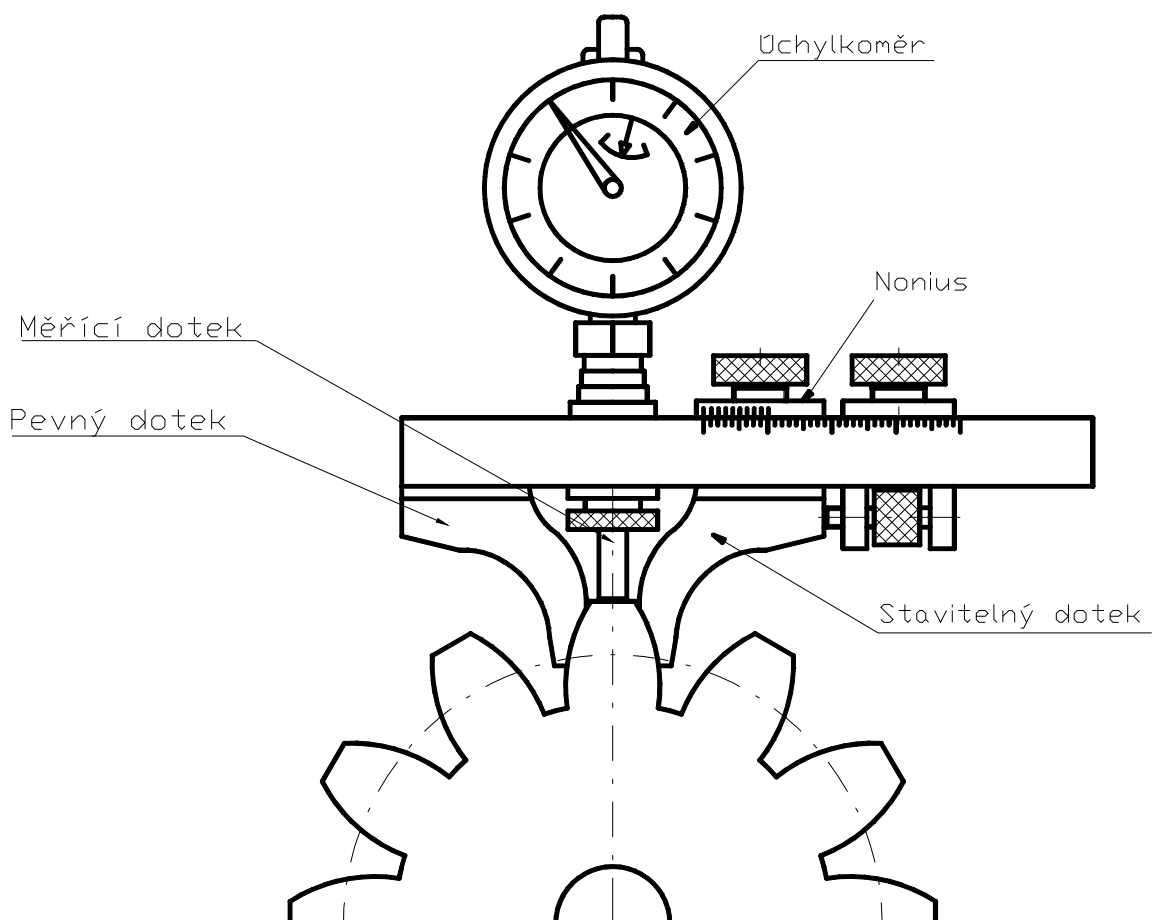
$$s_k = \frac{t_b \cdot \cos \alpha}{2} = \frac{1}{2} \pi \cdot m \cdot \cos \alpha$$

Výška, ve které se měří:

$$\sin \alpha = \frac{m - h_k}{\frac{t_b}{4}} \Rightarrow m - h_k = \frac{1}{4} t_b \cdot \sin \alpha$$

$$h_k = m - \frac{1}{4} t_b \cdot \sin \alpha = m \left( 1 - \frac{1}{4} \pi \cos \alpha \cdot \sin \alpha \right)$$

Pro toto měření se dá také použít posuvný zuboměr. Častěji se používá tangenciální zuboměr, který nastavíme na hodnotu  $s_k$  a zajistíme. Číselníkový úchylkoměr pak ukazuje odchylku výšky  $h_k$  a tím potřebnou hloubku třísky nástroje. Někdy se používají i jednoúčelová sedla, která jsou vyrobena pro jeden konkrétní modul.



### Zadání pro praktické měření:

Změřte tloušťku zubu měřením v konstantní tloušťce a výšce. Měření provedte pětkrát.

Ozubené kolo:

Modul	Počet zubů	Korekce	Úhel beta

Vypočtená hodnoty:

Tloušťka	Výška

Naměřené hodnoty:

Číslo měření	1	2	3	4	5
Šířka zubu					

## Seznam použité literatury

- MARTINÁK, M.: *Kontrola a měření*. Praha: SNTL, 1989. ISBN 80-03-00103-X.
- ŠULC, J.: *Technologická a strojnická měření*. Praha: SNTL, 1982. ISBN 04-214-82.