

Laboratorní práce *(č.18)*

Ozubená kola



Integrovaná Střední škola
technická

Mělník

(K učilišti 2566 276 01 Mělník)

Datum: 29. 11. 2011

Třída: 4.MS

Vypracoval: Mašovský

Hodnocení:

Zadání: *Proveďte kontrolu ozubeného kola:*

- 1) Kontrola tloušťky zubů pomocí zuboměru
- 2) Měření míry přes zuby M pomocí talířkového mikrometru
- 3) Měření vnitřního $\varnothing$ díry

- 4)Vizuální kontrolu
Koroze
Otlačení
Mechanické poškození

Pomůcky:

- 1) Posuvné měřítko-Ocelové-Somet ČSN 251238 /
- 2) Talířový mikrometr 25-50mm/přesnost:0,01mm/ Made in USSR
- 3) Stojan na mikrometr / Made in Czechoslovakia
- 4) Oboustranný mikrometr na vnitřní díry SOMET- ČSN 251430
(0-25mm) a (25-50mm) /přesnost: 0,01mm
- 5)Zuboměr ČSN 251261
- 6) Mikrometr Lupa /Made in GDR /přesnost 0,01mm/ rozsah 0-7mm
- 7) Mikrometr125-150mm-SOMET/ Přesnost 0,01mm /
Stála odchylka 0,01mm
- 8) Passametr SOMET/ Přesnost 0,001/ Made in Czechoslovakia

Pracovní podmínky: Teplota – 22°C
Vlhkost vzduchu – 74%

1. Ozubené kolo: - $z = 14$ zubů

- $m = 3$ mm
- $d_a = 47$ mm - $d_f = 35$ mm - $D = 42$ mm
- $b = 18,35$ mm
- z Počet zubů
- m ...Modul
- d_a ...Hlavová kružnice
- d_f ...Patní kružnice
- D ...Průměr ozubeného kola
- b ...Šířka ozubení

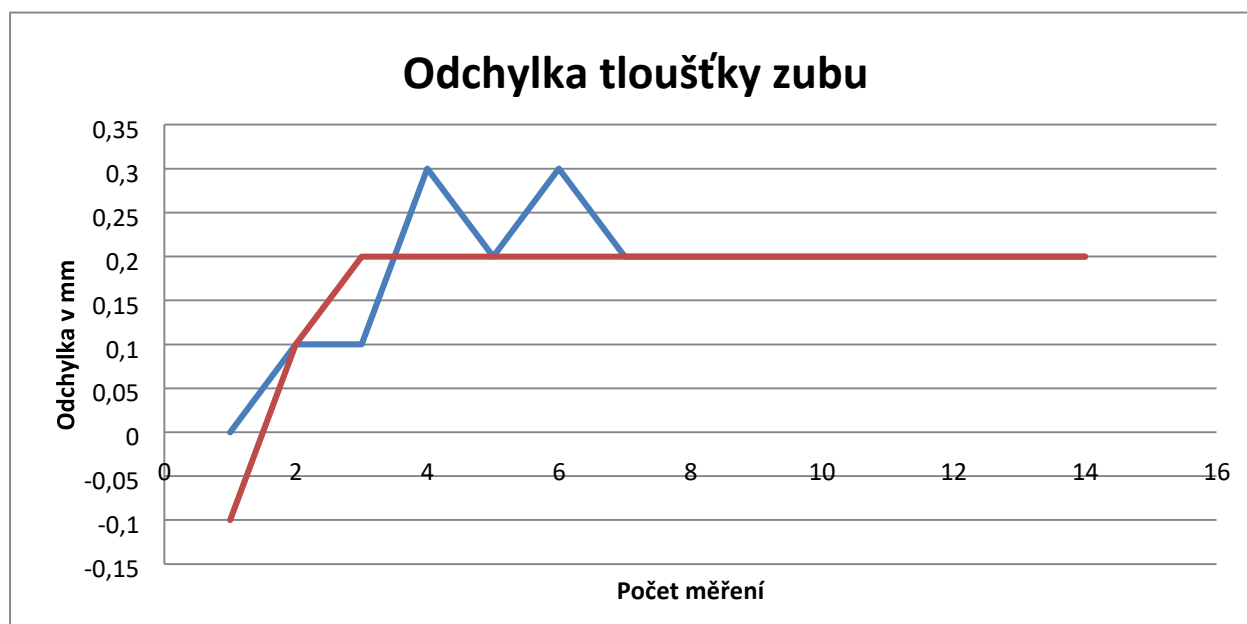
Výpočet rozměrů:

Vizuální kontrola:

Měření tloušťky zubu pomocí zuboměru

Počet měření (Zub)	1. místo měření	Odchylka (mm)	2. místo Měření	Odchylka (mm)
-----------------------	-----------------	------------------	-----------------	---------------

1	4,20 mm	0	4,10 mm	-0,1
2	4,30 mm	+0,1	4,30 mm	+0,1
3	4,30 mm	+0,1	4,40 mm	+0,2
4	4,50 mm	+0,3	4,40 mm	+0,2
5	4,40 mm	+0,2	4,40 mm	+0,2
6	4,50 mm	+0,3	4,30 mm	+0,2
7	4,40 mm	+0,2	4,40 mm	+0,2
8	4,40 mm	+0,2	4,40 mm	+0,2
9	4,40 mm	+0,2	4,35 mm	+0,2
10	4,40 mm	+0,2	4,40 mm	+0,2
11	4,40 mm	+0,2	4,50 mm	+0,2
12	4,40 mm	+0,2	4,40 mm	+0,2
13	4,40 mm	+0,2	4,40 mm	+0,2
14	4,40 mm	+0,2	4,40 mm	+0,2



Obrázek místa měření:

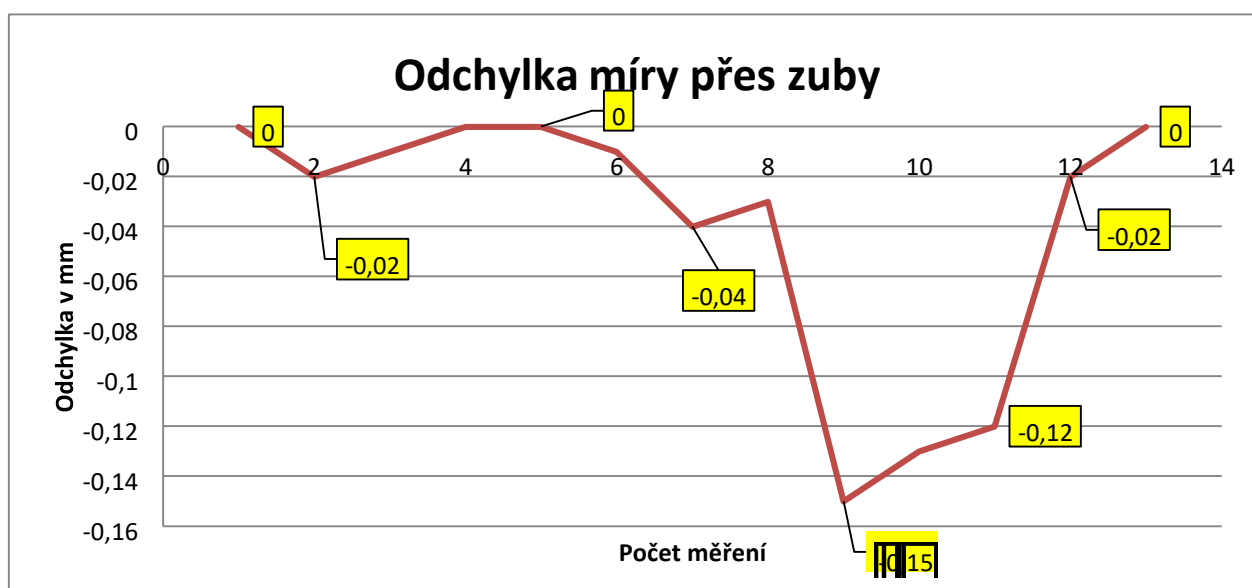
Závěr:

Měření míry přes zuby M pomocí talířkového mikrometru

Počet měření (zub)	Míra přes zuby M	Odchylka (mm)
1	31,45 mm	0
2	31,43 mm	-0,02

3	31,44 mm	-0,01
4	31,45 mm	0
5	31,45 mm	0
6	31,44 mm	-0,01
7	31,40 mm	-0,04
8	31,42 mm	-0,03
9	31,30 mm	-0,15
10	31,32 mm	-0,13
11	31,33 mm	-0,12
12	31,43 mm	-0,02
13	31,45 mm	0

PZN: Míra přes zuby byla měřena z technického důvodu přes čtyři zuby.



Závěr:

Měření vnitřní $\varnothing$ díry

Levá strana

Počet měření	1.	2.	3.
$\varnothing$ d (mm)	20,04	20,04	20,04

Pravá strana

Počet měření	1.	2.	3.
Ød (mm)	20,04	20,04	20,04

Závěr:

