

## POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Lukáš Procházka

Téma diplomové práce: DIAGNOSTIKA POHONŮ OBRÁBĚCÍCH STROJŮ VE FIRMĚ CONTINENTAL AUTOMOTIVE

Autor posudku: doc. Dr. Ing. Elias Tomeh – TUL, FS, KVM

Autor v čtyřech kapitolách řešil zadaný úkol. V průběhu řešení pracoval systematicky a v souladu s časovým plánem. Autor se soustředil na celou problematiku spojenou se seznámením s vibrační diagnostikou a vyvažováním vřeten CNC obráběcích strojů ve společnosti Continental v Trutnově. Dále návrhem metodiky vyvažování, analýzou, vyhodnocováním naměřených dat a nastavením prediktivní údržby pro technické oddělení. V práci je také posouzení finanční úspory před a po koupi vibrodiagnostického zařízení. K měření na strojích INDEX V 160 C bylo použito vibrodiagnostické zařízení SCHENCK SmartBalancer.

Vlastní řešení přináší autor v praktické části diplomové práce, kde vhodně a hlavně uceleně řeší problematiku sledování prediktivní údržby vřeten obráběcích strojů ve společnosti Continental v Trutnově a dává tak podklad pro zavedení vibrační diagnostiky obráběcích strojů v této společnosti za účelem zjišťování skutečného technického stavu, a tím k zvýšení jejich životnosti a ke zjištění příčiny závad.

Předkládaná diplomová práce je v zásadě dobře a srozumitelně strukturovaná. Je vybavena obrázky a tabulkami na velmi dobré úrovni. Řazení jednotlivých kapitol odpovídá bodům zadání, kapitoly na sebe logicky navazují. Orientace v textové části diplomové práce je výborná. Podíl teoretické a praktické části práce je vyvážený.

I když v některých kapitolách diplomové práce jsou chyby formálního charakteru, autor prokázal ve své diplomové práci, že je schopen využít získané teoretické znalosti a poznatky z oboru konstrukce strojů a zařízení a aplikovat je při řešení konkrétního a praktického problému.

Předloženou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení známkou:

**Výborně.**

### Otázky:

- 1) Jak se projevuje jev samobuzených kmitů ve spektru vibrací? Jaký je vliv pracovních parametrů na stabilitu řezného procesu? Frekvenční oblast samobuzeného kmitání pro kmity nástrojů a frekvenční oblast jiného členu soustavy?
- 2) Porovnejte off-line a on-line měření, jejich časovou náročnost, přesnost a opakovatelnost měření.

V Liberci, dne 3. 6. 2015

doc. Dr. Ing. Elias Tomeh  
Vedoucí diplomové práce

