

Posudek vedoucího práce na bakalářskou práci

Michal Zelenda

## Únavový lom klikové hřídele osobního automobilu

Práce je věnována rozboru příčin lomu klikové hřídele osobního automobilu. Zjišťování příčin porušování součástí je důležitou součástí konstrukční praxe, umožňující optimalizaci konstrukce a výroby při zachování provozní spolehlivosti.

Teoretická část je věnována porušování součástí ve vztahu ke struktuře materiálu a možnostem odhalování vad v materiálu. Praktická část je pak věnována vlastnímu rozboru porušené součásti a hledání příčin tohoto porušení.

Požadavky na práci vyplývající ze zadání byly splněny. Po formální stránce je práce dobře zpracována. Členění práce je logické a přehledné. V teoretické části práce však některých obrázků (které evidentně nejsou dílem autora; obr. 2.6, 2.8) chybí odkaz na zdrojovou literaturu. Dále je třeba upozornit, že by měla být dodržována pravidla zápisu matematických funkcí – pro součin se v našich zemích používá tečka, nikoliv křížek.

Při práci postupoval bakalář samostatně. Autor při práci využíval poznatky získané během studia a z odborné literatury, získané poznatky snadno aplikoval při samostatné práci. Práce obsahuje dostatečné množství odkazů na odbornou literaturu.

Po odborné stránce je práce vyhovující. Získané poznatky přispívají k porozumění možných příčin porušování součástí a ukazují, že i zdánlivě nepodstatné konstrukční otřepy mohou mít význam při vzniku únavových poškození součástí.

Práce neobsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení či patent.

Práce splňuje požadavky na odbornou práci, proto ji doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou

**velmi dobře.**

*K práci mám následující dotazy:*

*V které části výroby součásti mohou vznikat jednotlivé poruchy krystalické mřížky? (Již při výrobě výchozí suroviny nebo až při jejím obrábění?)*

*Jakým způsobem lze zvyšovat únavovou odolnost materiálů?*



Ing. Pavel Švanda, Ph.D.