



## Hodnocení diplomové práce vedoucím

Název práce:	Vliv relativní permeability na ohřev kovů elektromagnetickou indukcí		
Student:	Bc. Luděk MAREK, DiS.	Std. číslo:	E17N0097P
Vedoucí:	prof. Ing. Jiří Kožený, CSc.		

Kritéria hodnocení práce vedoucím	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce	40	30
Aktivita studenta během zpracování práce (využití konzultací, práce s literaturou, aktivní přístup, ...)	30	25
Formální zpracování práce	15	10
Dodržení termínů (plynulost zpracování během ak. roku, dodržení termínu odevzdání, prodloužení studia)	15	10

### Hodnocení činnosti studenta, připomínky, dotazy:

Tematicky se předložená diplomová práce studenta Lud'ka Marka týká řešení vlivu relativní permeability na ohřevy kovů elektromagnetickou indukcí. Obsah diplomové práce a jednotlivých šesti kapitol odpovídá zadaným dílčím úkolům stanoveným v "Zásadách pro vypracování diplomové práce".

Při řešení vlivu relativní permeability na průběhy ohřevů autor vychází z teorie vzniku tepla elektromagnetickou indukcí s respektováním rozdílů v ohřevech podle technologického určení. Za přínos do řešené problematiky považují zpracování druhé kapitoly o magnetických vlastnostech kovů a také kapitolu o využití indukčních ohřevů v odlišných technologiích tepelného jejich zpracování. Na část teoretickou a aplikační navazuje pak určení optimálního průběhu ohřevu válcové ocelové vsázky o průměru 0,05m na tvářecí teplotu 1200°C s respektováním změny permeability v závislosti na teplotě. Při řešení optimalizace průběhu ohřevu se vedle zjednodušeného použitého analytického řešení nabízelo řešení přesnější s využitím matematického modelu, o kterém se diplomand v práci nezmiňuje.

Ze získaných výsledků a provedených úvah stanovil diplomand doporučení pro praxi, která by např. zvýšila výrobnost ohřevacího zařízení použitím dvou kmitočtů k ohřevu.

Diplomovou práci obsahově, formu jejího zpracování graficky i gramaticky a praktickou její využitelnost hodnotím celkově klasifikačním stupněm velmi dobře.

#### Dotazy:

- uveďte druhy elektrických ohřevů se vznikem tepla přímo v ohřívaném tělese (ke str.10)
- porovnejte ohřev tyčí elektromagnetickou indukcí a přímým odporovým ohřevem
- objasněte vznik jevu elektromagnetické průžařnosti u plné válcové vsázky indukčně ohřívané

Tato kvalifikační práce byla, v souladu s pokynem děkana č. 6D/2017-Postup při ověřování původnosti kvalifikačních prací, prověřena systémem pro odhalování plagiátů Theses.cz, který nevykázal významnou shodu práce s jinými díly.

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **velmi dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 12.6.2019

.....  
podpis vedoucího práce