



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Optimalizace indukčního kalicího procesu		
Student:	Bc. Viktor VACHUDA	Std. číslo:	E17N0093P
Oponent:	prof. Ing. Jiří Kožený, CSc.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	20
Odborná úroveň práce	50	40
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	15
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Téma diplomové práce je zaměřeno na získání poznatků k prohloubení teoretických i aplikačních znalostí z oblasti složité problematiky povrchového indukčního kalení.
Konstatuji, že diplomand dílčí úkoly zadané v "Zásadách pro vypracování diplomové práce" splnil.
Za přínosné považuji výsledky z provedených experimentálních měření zaměřené na ověření vlivu různých kalicích medií na tvrdost a deformaci kalených vzorků. Za výrazný přínos považuji dále použitou metodu k řešení optimalizace kalicího procesu. Na poznatcích z experimentů diplomand vytvořil, s využitím softwarů Ansys, matematický model a z jeho řešení stanovil optimalizační podmínky a tyto ověřil měřeními. Jako důležitou podmínku stanovil m.j. minimalizaci vzduchové mezery mezi induktorem a povrchem kaleného vzorku. Získané výsledné charakteristiky a vizualizace ze simulace kalicího procesu, při využití možnosti upravovat jednotlivé parametry v prostředí Ansys Workbench, jsou také hodnotným příspěvkem k pochopení složitosti procesu povrchového kalení s ohřevem kalených předmětů elektromagnetickou indukcí.
Diplomovou práci Viktora Vachudy s jejím obsahem a rozsahem, formou jejího zpracování graficky i gramaticky, s významem pro praxi, včetně přístupu diplomanda k jejímu řešení hodnotím celkově klasifikačním stupněm velmi dobře.

Dotazy oponenta k práci:

1. Objasněte jev elektromagnetické průzařnosti při indukčním ohřevu plně válcové vsázky
2. Uveďte definice relativní hloubky pronikání elektromagnetického vlnění do elektricky vodivého prostředí
3. Objasněte, v Obr.4.10 na str.49 Vaší práce, rozložení proudové hustoty

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

Dne: 13.6.2019

.....
podpis oponenta práce