

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Spoj měď-ocel pro chladicí segment smyčky Hypervapotronu
Jméno autora:	Dušan Matějka
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav strojírenské technologie
Oponent práce:	Ing. Miroslav Gleitz
Pracoviště oponenta práce:	Fakulta strojní, České vysoké učení technické

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> Předmětem práce byla řešerše problematiky spojení dvou kovových materiálů, na kterou navazovala experimentální část. Řešeršní část by se dala klasifikovat jako lehčí, experimentální část již byla se svým charakterem hodnocena jako náročnější.	náročnější
Splnění zadání <i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i> Všechny body zadání byly splněny. Očekávání od stěžejního způsobu spoje – PTA navařování, se bohužel nepodařilo naplnit, samotné vyladění technologie je však složitý proces, a tedy správně bylo od ní v tento moment upuštěno ve prospěch technologie pájení.	splněno
Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> Zvolený postup je správný, řazení kapitol logické a intuitivní.	vynikající
Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> Odborná úroveň odpovídá problematice, v práci se však nevyskytuje žádná hlubší úvaha či výpočet, který by mohl napomoc v hledání optimálního řešení daného materiálového spoje.	B - velmi dobře
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> Formální i jazyková úroveň, rozsah práce jsou výborné.	A - výborně
Výběr zdrojů, korektnost citací <i>Vyjáďte se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i> Použité zdroje odpovídají dané problematice, citace jsou použity dle zvyklostí a norem.	A - výborně
Další komentáře a hodnocení <i>Vyjáďte se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i> Bez komentáře.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Zadání práce bylo splněno. Student poznatky získané z rešerší byly následně využity v experimentální části práce. Zde se nepodařilo aplikovat metodu PTA navařování, důvody byly vysvětleny. Student nepřichází s návrhy možných řešení a budoucích prací, které by danou technologii dokázaly podpořit. Jako druhá metoda spoje bylo zvoleno pájení, na kterém následně i proběhlo měření tepelné vodivosti. Zde došlo k potvrzení předpokladů, která z variant bude nejvýhodnější. Nebylo provedeno srovnání s čistě měděnou částí, či čistě ocelovou, ať už formou výpočtu či měřením. Z daného srovnání by mohl vyplynout součinitel tepelné vodivosti, resp. tepelného odporu daného spoje, který by posloužil jako užitečný srovnávací parametr pro další využití.

Dotazy:

- 1. V Anotaci a kapitole 1 Úvod a cíl práce se zmiňuje, že jednou z hlavních motivací bylo nalezení a zvolení optimální cesty k vytvoření pevného spoje dvou materiálů – oceli a mědi, která následně bude využita pro výzkumné účely experimentální smyčky zkoumající tepelný výměník zvaný hypervapotron. Jak této experimentální smyčce daný spoj poslouží?*
- 2. Vzhledem k výsledkům PTA navařování a tehdejším podmínkám bylo od další optimalizace upuštěno s tím, že řešení daného problému bude ponecháno pro budoucí navazující zkoumání. Existují už nyní nějaké návrhy na další práce či dokonce odhady možných řešení, které by mohly daný problém posunout blíže k očekávaným výsledkům, případně vyřešit úplně? Pokud ano, které to jsou?*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 31.8.2023

Podpis:

