

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	MOŽNOSTI SPOJOVÁNÍ NITINOLU – MĚKKÉ PÁJENÍ TENKÝCH DRÁTŮ
Jméno autora:	Jakub Křivánek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav strojírenské technologie
Oponent práce:	doc. Ing. Karel Dušek, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra elektrotechnologie, FEL, ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bylo průměrně náročné, orientované na rešeršní a experimentální část.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Zadání bylo splněno v plném rozsahu.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup hodnocení je metodický. Experimenty na sebe dobře navazují. Student využil různé dostupné metody k hodnocení spojování nitinolu i mimo Ústav strojírenské technologie.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je na velice dobré úrovni. Z práce je patrné, že se autor v tématu dobře orientuje. Zároveň student prokázal jistou míru erudovanosti i v experimentální části, kdy spojování nitinolu hodnotí z různých úhlů pohledu s ohledem na technologické podmínky spojování.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je po formální stránce v pořádku a její rozsah odpovídá diplomové práci. V práci jsou drobné překlepy a 1x špatné formátování – text pod obr. 33. Celkově však hodnotím jazykovou úroveň práce pozitivně. Kapitoly na sebe dobře navazují, práce se dobře čte a čtenář se v diplomové práci velice dobře orientuje.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete 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>	
Autor pracoval adekvátně s literárními prameny, pro práci využil odborné články, knihy a také normy.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádřete 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>

Velice kladně hodnotím nejenom experimentální část, ale také sestavení a odzkoušení aktuátoru. Mírné připomínky mám k drobnostem, na které vznáším dotazy níže. Výsledky práce jsou dle mého názoru zajímavé nejenom pro odbornou veřejnost, ale i pro praxi.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práce je velice dobře koncipována. Z práce je patrné, že se autor v tématu dobře orientuje. Zároveň student prokázal jistou míru erudovanosti i v experimentální části, kdy spojování nitinolu hodnotí z různých úhlů pohledu s ohledem na technologické podmínky spojování. Velice kladně hodnotím nejenom experimentální část, ale také sestavení a odzkoušení aktuátoru. Výsledky práce jsou dle mého názoru zajímavé nejenom pro odbornou veřejnost, ale i pro praxi. K práci mám následující otázky:

Otázka:

Čím je způsobeno to, že pevnost u mechanických testů klesala s nižší teplotou pájení? (viz graf na obr. 37)

Je měření tloušťky oxidační vrstvy (str. 49) na jednom místě dostatečné?

Jak se zahřála aktuátorová pružina při připojení ke dvěma tužkovým bateriím? Znáte hodnotu proudu, který pružinou procházel?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 7.8.2019

Podpis: