

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Prepregy s termoplastickou maticí
Jméno autora:	Kateřina Rusňáková
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	ÚSTAV MATERIÁLOVÉHO INŽENÝRSTVÍ
Oponent práce:	Ing. Jiří Cerman, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	SurfaceTreat a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce se zabývá vývojem zcela nového kompozitního materiálu. Kompozitní materiál je tvořen z termoplastického polymeru polyethylenu a výztuží z čedičových nebo kevlarových vláken v podobě tkaniny. Tento kompozit není dosud vůbec používán, proto si dovoluji konstatovat, že zadání diplomové práce je na úrovni zadání práce disertační.	

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>	
Práce zcela splňuje zadání a nemám k vypracované práci výhrady.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Diplomantka zcela logicky a správně zvolila postup a metodu řešení. Provedla rozsáhlou rešerši současného stavu problematiky prepregů, polymerních matic a plniv a jejich mechanických zkoušek. V praktické části vyrobila zkušební tělesa a zjišťovala jejich mechanické vlastnosti. Výsledky správně vyhodnotila a dala doporučení pro další vývoj tohoto kompozitu.	

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 vysoké odborné úrovni. Diplomantka využívá 49 různojazyčných citací. Data z praxe správně využívá a upozorňuje i na špatnou dostupnost technických parametrů v oblasti výroby prepregů v internetových a knižních zdrojích.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň je zcela dostatečná a nemám k ní výhrady. Práce je velice rozsáhlá 117 stránek bez příloh.	

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>	
Jak již bylo uvedeno, diplomová práce využívá 49 citací z různých zdrojů. Citace jsou v úplném souladu s citačními zvyklostmi a normami. Převzaté prvky jsou řádně odděleny od vlastních výsledků.	

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>

Bez komentáře

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Diplomová práce má vysokou odbornou úroveň ve srovnání s jinými diplomovými pracemi, se kterými jsem se ve své dosavadní praxi setkal. Podle mého názoru je téměř na úrovni disertační práce. Chtěl bych vyzdvihnout, že diplomatka vyvíjí zcela nový kompozitní materiál, dále rozsah celé práce a důkladnost rešerše současného stavu dané problematiky. Diplomantce doporučuji v pokračování studia dané problematiky na doktorském studiu. Z těchto důvodů bych rád navrhnul diplomovou práci na cenu děkana, pokud je tato možnost na ČVUT možná.

Na diplomantku bych měl tyto dvě otázky:

1. Jakou jinou matici by doporučila než polyethylenovou? S ohledem na životní prostředí a recyklovatelnost.
2. Neuvažovalo se v rámci řešení práce využití plazmových úprav matrice za účelem zvýšení adheze mezi maticí a plnivem?

Předloženou závěrečnou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 4.2.2019

Podpis: