

Posudek vedoucího diplomové práce

Michal Lorenc

Student Michal Lorenc vypracoval diplomovou práci na téma „Krystalizace high-tech termoplastových matric“. Student provedl literární rešerši na téma tzv. high-tech polymerů využívaných v leteckém průmyslu, popsal jejich vlastnosti, výrobu a využití. Zaměřil se na vliv krystalického podílu v těchto polymerech na vlastnosti kompozitních materiálů. V teoretické části se dále zabýval přehledem technologií přípravy a zpracování kompozitních materiálů se zaměřením na high-tech polymery s uhlíkovou výztuží využívaných především v leteckém průmyslu. V experimentální části diplomant charakterizoval jednotlivé vzorky různých typů matric z high-tech polymerů a kompozitní materiál s uhlíkovou výztuží z hlediska jejich fyzikálně-mechanických vlastností. Studoval vliv rychlosti chlazení na obsah krystalické fáze a sledované fyzikálně-mechanické vlastnosti v kompozitním materiálu. Dále sledoval vliv degradace PPS na UV záření pomocí urychleného a přirozeného stárnutí.

Teoretická část je poměrně rozsáhlá, přehledně sepsána a získaný literární přehled nám dává dobrý obrázek o velmi zajímavé problematice high-tech polymerů a kompozitních materiálů s těmito polymery se zaměřením na letecký průmysl. Tato problematika je velmi zajímavá z důvodu zvyšujícího se podílu použití termoplastických matric v leteckém průmyslu. Tato práce byla provedena ve spolupráci s firmou Latecoere Czech Republic, s.r.o. Praha.

K zadané tématice diplomové práce diplomant Michal Lorenc přistoupil velmi svědomitě, dobře se projevil při práci s literaturou a poté ukázal zručnost při experimentální práci v laboratoři. Přinášel do své práce řadu zajímavých a podnětných nápadů. Domnívám se, že získané výsledky jsou přínosné z hlediska kompozitních materiálů na bázi high-tech polymerů používaných v leteckém průmyslu, se zaměřením na vliv krystalické fáze na sledované fyzikálně-mechanické vlastnosti.

Na základě výše uvedených důvodů hodnotím diplomovou práci Michala Lorence stupněm „A“.

V Pardubicích 30. 6. 2020

Ing.  Dr.
