

Posudek bakalářské práce

Jiří Magál: Vláknenné materiály v konstrukci lyže.

Předložená práce se týká poměrně složité problematiky, která v sobě zahrnuje jak nauku o kompozitech, jejich pružnosti a plastických deformacích, tak nauku o textilních materiálech a jejich užití. Cenná je zejména osobní zkušenost autora z výroby kompozitních materiálů, určených pro lyže.

Práce sestává z 10 logicky řazených kapitol včetně úvodu a závěru. Je vypracována přehledně, čistě, bez překlepů a pravopisných chyb. Jediné, co lze práci vytknout, je nedodržení normy při popisu obrázků (místo Obr. 1. je doporučováno psát Obr. 1 – bez tečky). Norma je dodržena v části citací a značení tabulek.

Autor v první části (kap. 1 – 3) velmi pěkně rozebírá historii lyžování, aspekty sportovního průmyslu, zejména lyžování a využití kompozitních materiálů ve sportovním náčiní. Velmi zajímavé je pojednání o smart lyžích. Cenná je rovněž osobní zkušenost autora.

Od kapitoly 4 se práce týká kompozitních materiálů, jejich vlastností a výroby. Zásadní pro práci je kap. 7, která se zabývá delaminací.

Kapitola 8 a 9 je věnována experimentální části, kde je popsána příprava vzorků pro testování a vlastní zkoušení. Byly vyrobeny vzorky bez C - nanotrubiček a s jejich příměsí do pryskyřice. Zkoušky byly provedeny podle ASTM D 5528. Z měření jsou prezentovány tabulky a grafy.

Připomínky k práci:

Str. 24: proč jsou uváděna rovněž horninová vlákna, když o nich dále v textu není zmínka? Kromě jiného je struktura horninových vláken natolik složitá, že ji popisuje jen přibližně několik odborných prací.

Str. 52 a 53: průběh testování vzorku podle ASTM D 5528 by bylo vhodné dát do tabulky. V textu jsou hodnoty těžko dohledatelné. Komentář by mohl být pod tabulkou.

Str. 55 a další: grafy jsou provedeny sice pěkně, avšak znázornění naměřených hodnot velkými body dává přehled pouze o trendu, přestože zřejmě autor použil lineární regresi. Pokud ano, bylo by vhodné uvést regresní rovnici. Např. u grafu na obr. 44 se body natolik překrývají, že je graf nečitelný.

Str. 62: porovnání křivek je sice pěkné, avšak více vypovídající by byly sloupčové diagramy, přestože se samozřejmě jedná o jedinečné vzorky.

Bakalářská práce splnila zadání a doporučuji ji k obhajobě.

Práci hodnotím známkou

= výborně =

V Liberci dne 23.5.2018


Ing. Vladimír Kovačič