Recenzní posudek diplomové práce

Autor práce: Bc. Petra Bouškova

Název: Numerický model sjezdové lyže s dřevěným jádrem a vrstvou laminátu

Obsah práce

Cílem práce byla optimalizace skladby sjezdové lyže. To na základě experimentálních testů materiálů v lyži použitých, určení jejich materiálových charakteristik a současně vytvoření struktur a numerického modelu. Práce je dostatečně rozsáhlá pro vytvoření nutných kroků zjednodušeného postupu propojení experimentálního měření a výpočtové aplikace.

Kvalita řešení

Jednotlivé kapitoly jsou rozumně zvoleny a přehledně zpracovány. Postupně a logicky tak lze dojít k cíli práce. Výsledky měření jsou prezentovány dostatečně srozumitelně. Některé části v kapitolách o materiálech jsou možná zbytečně moc detailní, ale to je způsobeno snahou o přiblížení problematiky vývoje konstrukcí lyží.

Formální úroveň

Po formální i grafické stránce má práce dobrou úroveň. Jednotlivé odkazy a popisy jsou v pořádku.

U některých obrázků je jen trochu horší čitelnost popisů.

Splnění zadání

Zadání práce bylo splněno a je zřejmé, že autorka práce se dokáže dobře orientovat v oblasti metodiky měření a využití počítačových programů pro modelování. Navíc výsledek, kterého díky své práci dosáhla, je z hlediska využití poměrně zajímavý a nabízí se možnost navázat na něj.

Dotazy k práci

1. Měření, výpočty a simulace byla provedena na jednodušším modelu. Jak sama uvádíte, jsou lyže ale daleko složitější, ať už jde o konstrukci či tvar. Současně vlastní reakce lyží při různých podmínkách zatěžování je poměrně těžké přesně identifikovat. Myslíte si, že i u složitějšího modelu a simulace bude dosaženo takových malých odchylek počítačové modelace od reálných výsledků?
2. Druhá otázka částečně navazuje na první. Využití počítačové modelace je jednou z možných cest snižování počátečních nákladů při výrobě a také především zlepšení samotných vlastností lyží. Dalším prvkem, který těmto snahám pomáhá, je metodika měření. Máte představu, jaké by mohly být optimální postupy při měření, které by dosahovaly co nejbližších výsledků s reálným použitím lyží a současně by mohly být v propojení s počítačovou modelací?

Jak jsem již zmínil, práce zcela splnila zadání. Drobné nepřesnosti v popisech materiálů a technologii nemají na výsledek vůbec žádný vliv. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikovat známkou

výborně

15. června 2014

v Novém Městě na Moravě

Michal Malina