

Posudek vedoucího diplomové práce, kterou vypracovala

**Bc. Petra Boušková**

na téma

## **Numerický model sjezdové lyže s dřevěným jádrem a vrstvou laminátu**

Předložená práce se věnuje experimentální a numerické analýze mechanického chování lepené struktury sjezdové lyže. Autorka v ní zúročuje zkušenosti získané při bakalářské práci, na základě které se podařilo navázat spolupráci s významným tuzemským producentem sjezdových lyží – firmou Sporten. Práce obsahuje provedení celé řady mechanických zkoušek za účelem identifikace základních mechanických charakteristik materiálů použitých ve vybraném modelu lyže, dále výrobu testovacích vzorků s lepenou strukturou podobnou vybranému modelu lyže a na konec optimalizaci materiálového složení lyže pomocí ověřeného numerického modelu.

Již v rámci rešerše v bakalářské práci se ukázalo, že výrobci lyží neposkytují mnoho informací o skutečných mechanických vlastnostech. V diplomové práci byla tedy pozornost věnována analýze dřeva, jakožto zástupci přírodního ortotropního materiálu a přístupům při numerickém modelování lyží.

Za stěžejní část práce považuji provedení a vyhodnocení mnoha experimentálních testů včetně samotné výroby lepené struktury lyže a zvládnutí komplexní numerické analýzy zahrnující vzájemné propojení tří různých výpočtových balíků – MSC.Marc, Matlab a optiSLang. Kladně hodnotím i samostatný přístup studentky v získávání informací a aktivitu, kterou vyvinula pro navázání spolupráce s firmou Sporten. Písemná část práce má přehledně členěnou strukturu a má velmi dobrou jazykovou i grafickou úroveň.

Konstatuji, že studentka splnila všechny body zadání diplomové práce, a proto tuto práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou

**výborně.**

V Plzni dne 24. června 2014

  
Ing. Robert Zemčík, Ph.D.