

Posudek vedoucího bakalářské práce

Jméno autora: *Sandra Kaňáková*
Název diplomové práce: *Identifikace materiálových parametrů pěny používané v chráničích motocyklistů*
Vedoucí diplomové práce: *Ing. Radek Kottner, Ph.D.*

Posuzovaná práce obsahuje 33 stran. V souladu se zadáním je logicky rozčleněna do 8 kapitol včetně úvodu a závěru, obsahuje 33 obrázků a 7 tabulek.

V úvodu autorka vysvětluje důvod a cíl práce, kterým bylo identifikovat materiálové parametry pěny používané v ramenních chráničích motocyklistů.

V druhé kapitole je zkoumaná pěna zajímavě představena jako kompozitní materiál s disperzí v plynném skupenství.

Třetí kapitola je věnována představení konkrétního zkoumaného chrániče od firmy SAS-TEC.

Materiálové modely vhodné pro popis mechanických vlastností pěn jsou uvedeny v kapitole čtvrté. Jedná se o model *Low Density Foam*, Maxwellův model, Pronyho řady, Ogdenův model a zobecněný model Mooney-Rivlinův.

Významná část diplomové práce je uvedena v kapitole páté, tou jsou tlakové a pádové zkoušky zkoumané pěny.

V šesté kapitole jsou popsány numerické simulace provedených zkoušek.

Vlastní identifikace materiálových parametrů je předmětem kapitoly sedmé.

V závěru je popsáno, ke kterým účelům jsou identifikované parametry vhodné, a dále je zde shrnuta užitečná informace o tom, který senzor je dobré použít pro vyhodnocení pádových zkoušek.

Posuzovaná práce má úzkou návaznost na projekt ze 7. rámcového programu EU: Integrovaná bezpečnost řidičů motocyklů. Výsledky autorky práce budou využity při numerické simulaci dopravních nehod motocyklistů, v nichž budou k modelu člověka připojeny ramenní chrániče s identifikovanými parametry.

Vlastní práci studentky hodnotím pozitivně. Studentka k práci přistupovala velmi svědomitě, práci se věnovala poctivě a snažila se mít vše v perfektním stavu a včas. I když se nakonec autorka všem chybám a časovému stresu nevyhnula, je tato práce významnou pomocí ve výše uvedeném výzkumu.

Studentka splnila všechny body zadání bakalářské práce. Na základě toho a výše uvedeného doporučuji práci k obhajobě a hodnotím ji známkou

„výborně“.

