

Příloha k protokolu o SZZ č. _____

Student: Martin LÁNÍK

Vysoká škola : Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta: Fakulta technologická

Ústav: Ústav výrobního inženýrství

Aprobace _____

Datum odevzdání posudku : 15. 6. 2010

Vedoucí: Ing. Jakub Javořík, Ph.D.

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(téma)

Numerická analýza konstrukčního polymerního prvku

Práce se zabývá vyhodnocením dvou variant polyuretanové součásti pro vedení materiálu v soustružnických automatech.

V teoretické části práce je popis polyuretanu, dále teorie hyperelastivity a základní metody zkoušení těchto materiálů. Tato část je zpracována na dobré úrovni a poskytuje dostatečně širokou základnu pro pochopení řešeného problému.

V praktické části jsou provedeny numerické analýzy dvou různých modelů součásti a je sledováno mechanické chování při zasunutí materiálu do výrobku. Bylo hodnoceno napětí, deformace a především velikost přítláčivé síly součásti na procházející materiál.

Výsledky práce jsou přínosné a cíl práce byl splněn. Student pracoval samostatně a postup konzultoval s vedoucím práce. Zřejmě jediným, ale poměrně závažným problémem bylo vyčlenění nedostatečného časového prostoru pro práci ze strany studenta, což vedlo ke skutečnosti, že konečná verze práce nebyla konzultována s vedoucím. Z těchto důvodů se v práci objevují některé nedostatky, z nichž nejvýraznější je chybějící definice hyperelastického modelu "2nd order invariant", který je použit v numerických analýzách.

I přes uvedené nedostatky konstatuji, že zadání práce bylo splněno. Diplomant prokázal zvládnutí práce v pokročilém FEM systému a provedl sérii numerických simulací.

Práci hodnotím jako velmi dobrou a doporučuji ji k obhajobě.

Návrh na klasifikaci diplomové práce:

Velmi dobře (B)

podpis vedoucího diplomové práce

Ve Zlíně

dne 15. 6.

2010

Stupeň klasifikace	A výborně	B velmi dobře	C dobře	D uspokojivě
	E dostatečně	F nedostatečně		