

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Analýza únavy ocelových svarových spojů

Autor práce: Bc. Mikuláš Venzara

Oponent práce: Ing. Jan Poduška, Ph.D.

Popis práce:

Práce Mikuláše Venzary se zabývá metodami hodnocení únavy svarových spojů ve stavebnictví. V těchto metodách hrají významnou roli konečnoprvkové modely a jejich parametry mohou mít vliv na výsledek posouzení. Popis některých těchto vlivů a obecně porovnání metod byly cílem práce.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

Autor prokázal orientaci v problematice a slušnou úroveň ovládnutí konečnoprvkového softwaru.

Výhrady mám hlavně k přehlednosti a grafickému zpracování. Vypovídací hodnota některých obrázků je velmi malá. Příkladů je více – např. obrázky vymodelované geometrie u poslední studie, které nepřinášejí nic nového oproti předcházejícím schémátům, nebo některé obrázky rozložení hlavních napětí v celém modelu, které také nepřinášejí podstatné informace. Legendy a popisy (vyznačení okr. podmínek a zatížení) jsou obecně špatně čitelné a někde chybí úplně. U aplikace metody hotspot by bylo také dobré graficky vyznačit (v obrázcích sítě nebo výsledků), z kterých míst kam se extrapoluje.

Efektivnější práce s obrázky by podle mě přispěla výrazně k přehlednosti práce.

Ocenil bych kdyby se práce více zabývala vlivem sítě – např. ilustrovat vliv sítě na napětí v místě koncentrace u jednoho ze studovaných detailů (nabízí se to především u detailu křížového spoje) a ověřit používaná doporučení.

Připomínky a dotazy k práci:

Otázka 1: Na obr. 4.22 u posuzovaného detailu typu plechu s kolmou výztuhou je předpokládané místo šíření trhliny (a také místo, v kterém se počítá extrapolované napětí) označeno mimo vlastní svar. Při popisu použité metody hotspot byla ale posuzovaná místa typu „a“ značena přímo na patě svaru. Proč je zde tento rozdíl a co je správně?

Otázka 2: Proč je pro posouzení únavy spoje I profilů použit přístup pomocí napětí, a ne pomocí počtu cyklů jako u předchozích detailů?

Závěr:

Přes uvedené formální nedostatky je podstatné, že práce je fakticky správně a přináší využitelné poznatky týkající se hodnocených metod a modelů. Cíle práce byly tedy splněny.

Práci hodnotím stupněm B a doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum:

Podpis oponenta práce: