

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Název práce: Analýza pole napětí v okolí únavové trhliny v IPE profilu vyrobené nerezové oceli

Autor práce: Bc. Tereza Juhászová

Vedoucí práce: doc. Ing. Stanislav Seitl, Ph.D.

Popis práce:

Diplomantka Bc. Tereza Juhászová ve své práci měla za úkol v rámci lineární lomové mechaniky (LELM) vyhodnotit únavové experimenty prováděné na nosnících IPE zatížených tříbodovým ohybem. Součástí práce bylo seznámení se s popisem únavového chování trhliny. Předpokládal se různý tvar čela trhliny, a tedy bylo třeba provést parametrickou studii pro popis pole napětí před čelem trhliny. Diplomantka postupovala od 2D modelu přes rovné čelo trhliny, obdélník, elipsu až po trhlinu kruhovou. Pro popis chování trhliny diplomantka využila součinitel intenzity napětí a při znalosti materiálového chování nerezové oceli i velikost plastické zóny před čelem trhliny. Na numerickou část potom diplomantka navázala vyhodnocením výsledků z experimentálních měření na nosníku IPE 80 s iniciačním koncentrátorem. Vzájemnou kombinací obou částí (experimentální a numerické) bylo možné vyhodnotit závislosti rychlosti šíření únavové trhliny na rozkmitu součinitele intenzity napětí. V práci pak byly vyhodnoceny únavové parametry Parisova vztahu m a C , které umožňují popis stabilního růstu únavové trhliny v analyzované nerezové oceli AISI 304.

Hodnocení práce studenta:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Úroveň zpracování řešeného tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Přístup autora při zpracování práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Celkové hodnocení a závěr:

Diplomantka Bc. Tereza Juhászová vypracovala práci ve shodě se zadáním a zpracovala ji dosti pěkně po grafické stránce. V rámci diplomové práce své výsledky publikovala ve čtyřech odborných příspěvcích. Prohloubila si představy o numerické podpoře experimentálního

programu, a vyhodnotila experimentálně získaná data. Diplomátka pracovala samostatně a průběžné výsledky aktivně konzultovala.

Vzhledem k výše uvedeným faktům diplomovou práci Bc. Terezy Juhászové doporučuji k obhajobě a hodnotím ji jako výbornou.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 25. ledna 2022

Podpis vedoucího práce.....