

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Název práce:</b>               | <b>Výztuhy trapézových plechů z korozivzdorných ocelí</b> |
| <b>Jméno autora:</b>              | <b>Jan Jůza</b>   |
| <b>Typ práce:</b>                 | diplomová   |
| <b>Fakulta/ústav:</b>             | Fakulta stavební (FSv)                                    |
| <b>Katedra/ústav:</b>             | Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí                  |
| <b>Oponent práce:</b>             | Ing. Michal Strejček, Ph.D.                               |
| <b>Pracoviště oponenta práce:</b> | Kovové profily, s.r.o.                                    |

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>Zadání</b>  | <b>náročnější</b> |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>  |                   |
| Předložená diplomová práce přesahuje svou obtížností běžné diplomové práce. Téma považuji za velmi přínosné a užitečné v současné praxi. |                   |

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Splnění zadání</b>  | <b>splněno</b> |
| <i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i> |                |
| Zadání je splněno v celém stanoveném rozsahu.  |                |

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>Zvolený postup řešení</b>   | <b>vynikající</b> |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>                |                   |
| Zvolený postup i metody považuji za zcela vhodné a odpovídající řešené problematice. |                   |

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Odborná úroveň</b>  | <b>A - výborně</b> |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> |                    |
| Odbornou úroveň považuji za nadstandartní. Kvalitou je zcela srovnatelná s vědeckými pracemi publikovanými v tuzemsku i zahraničí.                     |                    |

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>  | <b>A - výborně</b> |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>  |                    |
| Jednotlivé části práce jsou systematicky a logicky členěné. Textová část je stručná, obsahově srozumitelná, čitelná a bez překlepů. Tabulky a grafy jsou přehledné a srozumitelné. |                    |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>  | <b>A - výborně</b> |
| <i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i> |                    |
| Práce je přehledně rozdělena ve smyslu převzatých poznatků a vlastního přínosu. Diplomant převzal výsledky experimentů provedených na Karlsruher Institut für Technologie, zřejmě jediného dostupného výzkumu v dané problematice. V části současný stav problematiky diplomant řádně cituje závěry z jiných zdrojů. V části vlastního přínosu pak přehledně odděluje své závěry od převzatých poznatků.              |                    |

|  |  |
|--|--|
| <b>Další komentáře a hodnocení</b>   |  |
| <i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i> |  |

Dosažené výsledky jsou hodnotné a využitelné v praxi. Student prokázal schopnost orientovat se v problematice navrhování tenkostěnných ocelových konstrukcí a zručnost při numerickém modelování.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Diplomant se zaměřuje na vypracování numerického modelu výztuhy pásnice trapézového plechu s cílem ověření navržené vzpěrnostní křivky pro korozivzdorné oceli. Téma je vysoce aktuální a užitečné pro praxi, neboť využívání vzpěrnostní křivky pro uhlíkovou ocel se prokázalo jako nebezpečné. Komplexnost numerického modelu a obsáhlost parametrické studie překračuje rámec magisterského studia. Diplomant v předložené práci zcela prokázal schopnost samostatné tvůrčí činnosti.

V závěrečné diskusi prosím diplomanta o zodpovězení následujících otázek:

- Na straně 35 je uvedeno, že reziduální pnutí lze zanedbat. Proč tuto imperfekci můžeme zanedbat a jaký je její vliv na výslednou únosnost výztuhy?
- V tabulce 7 na stranách 41 a 42 je zřejmá větší nepřesnost předpovědi únosnosti u vzorků, kde došlo k distorznímu vyboulení oproti vzorkům s lokálním boulením, cca o 10% konzervativnější. Je k tomuto nějaké vysvětlení? Případně jaká vylepšení numerického modelu by přispěla k dosažení přesnějších výsledků?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 23.1.2019

Podpis:

