

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Svarové spoje vysokopevnostních ocelí
Jméno autora:	Anna Břenková
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí
Oponent práce:	Michal Jandera
Pracoviště oponenta práce:	Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí, FSv ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Detailní rozbor svařování ocelových konstrukcí není běžnou náplní povinného studia. Studentka si tak musela naprostou většinu práce sestupovat samostatně a najít si k němu patřičnou literaturu. V tomto ohledu se jedná o náročnější zadání.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Cíle byly jednoznačně splněny.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolené metody, parametrická studie, i její vyhodnocení jsou správné.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odbornost práce je odpovídající, výsledky vyhodnoceny správně.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je dobře zpracovaná a výborně srozumitelná. Obsahuje sice množství překlepů (přepsání, mezery, velká / malá písmena, indexy ...), nicméně stále v přijatelném množství. Některé formulace nejsou zcela přesné.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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 čerpá z relevantních a aktuálních zdrojů.	

Další komentáře a hodnocení
<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>

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.

Práce je zajímavá, obsahuje dle mého vše důležité a koncepčně je naprosto zvládnutá. Obsahuje pouze popis problematiky, která s tématem úzce souvisí.

Otázky navržené k případné diskusi u obhajoby:

- Studentka v textu správně upozorňuje na to, že výsledky jsou z velké části orientační. Došla k závěru, že cena svarového spoje závisí primárně na ceně práce. Cena práce (za jednotku) přitom uvažována stejně pro všechny materiály. Nebude s ohledem na kvalifikaci pracovníka jednotková cena odlišná pro svařování méně a více ušlechtilých ocelí?
- V souvislosti s návrhem svaru vysokopevnostní oceli (geometrií úkosu) není diskutována možnost využití svarového kovu vyšší pevnosti. Byť dle norem možné není, existují studie, které ukazují, že to může být výhodné. Viz U. Kuhlmann/H.-P. Günther/Chr. Rasche · High-strength steel fillet welded connections, Steel Construction 1 (2008), Issue 1, s. 77 – 84.
- Při posudku únosnosti není uvažován, ani diskutován možný pokles pevnosti pro tepelně ovlivněnou oblast. Ten je součástí norem skandinávských zemí a je uvažován pro vybrané případy (např. i pro studií uvažovaný plech) redukcí meze kluzu hodnotou 1,0 až 0,85 pro oceli S500 až S700 (lineární interpolace pro mezilehlé).

Drobné formální připomínky pro studentku:

Je zvykem veškeré (případně alespoň ty méně běžné) symboly pojmenovat. Např. Ac3 (teplota konce přeměny na austenit).

Str. 12 – „Mez kluzu vysokopevnostních ocelí je oproti běžným ocelím neznatelná...“ je nevhodná formulace.

Str. 15 – „Díly z vysokopevnostních ocelí, které se v dnešní době nachází na trhu, mají velmi dobré vlastnosti pro vzpěrné délky okolo 3,5 m.“ formulace mi přijde příliš zjednodušená. Nemám přesnou statistiku, ale jistě naleznete velké množství např. menších průměrů kruhových trubek, které tomuto tvrzení nevyhovují.

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

Datum: 14.6.2024

Podpis: