

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Aplikace úzkých trysek pro vysokotlaké tryskání vodou</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Lerach Ondřej</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	ÚSTAV STROJÍRENSKÉ TECHNOLOGIE
<b>Oponent práce:</b>	Prof. Ing. Pavel Ryjáček, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí, FSV ČVUT

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost zadání je vyšší.	

<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 splněno.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení považuji za vhodný.	

<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>	
Student prokázal znalosti dané problematiky odpovídající diplomové práci. Práce je kvalitní a pečlivě zpracovaná.	

<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>	
Rozsah práce je nadprůměrný.	

<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>	
Bez připomínek.	

<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>
- Viz sekce III.

### 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.*

Celkově práci považuji za kvalitní a nadprůměrnou. Zejména oceňuji praktický přínos pro opravy stávajících ocelových mostů.

Mám tyto připomínky:

- Obecně je škoda, že práce neobsahovala numerický FEM model trysek – ruční výpočet nezohledňuje lokální efekty či vliv únavy.
- Považoval bych za účelné provést podrobnější rešerši existujících trysek současných výrobců, a to i z hlediska materiálů použitých pro výrobu (pokud je lze zjistit)
- Obr. 22 – je očištěna jen omezená oblast, co je příčinou? Jde o rozsah, kde byla tryska posunována, tedy nebylo cílem očistit celý povrch? Jaká byla metodika posunu trysky ve štěrbině, a jaká metodika je doporučena? Kruhový pohyb, cikcak podélně nebo cikcak příčně s postupným zasouváním? Jaký krok má být volen?
- Jaký máte názor na kontrolu kvality otryskání ve štěrbině? Nejspíše jediná možnost je použití endoskopu, nebo je i jiná metoda?
- Postrádám jasné zhodnocení práce, tedy tabulku, kde bude patrná aplikační oblast přímé trysky z hlediska šířky štěrbiny a hloubky otryskání, dále obou typů příčných trysek opět ve vztahu k typu štěrbiny.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím i s ohledem na obtížnost zadání klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 10.6.2023

Podpis

