

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Návrh trysky pro vysokotlaké tryskání</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Viktor Šinágl</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav strojírenské technologie
<b>Oponent práce:</b>	Doc. 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>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení vychází z podrobné rešerše a reálných zkušeností. Považuji jej za efektivní.	

<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 na vysoké úrovni.	

<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>	
Na dobré úrovni, jen zanedbatelné formální drobnosti.	

<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 závad.	

<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>
Téma považuji za velmi aktuální a potřebné. Pokud se potvrdí funkčnost, bude se jednat o nesmírně cennou pomůcku pro rekonstrukci ocelových mostů a to v celosvětovém měřítku.
Doporučuji výsledné řešení chránit patentovou ochranou a užitným vzorem, v souvislosti s tím do dobu žádosti práci utajit.

### 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.*

K práci mám tyto náměty, připomínky a dotazy:

- 3.3.1.3 – nesouhlasím, že tryskání vodou je ekologické. Při tryskání suříku může dojít k jeho odplavení a kontaminaci povrchových vod, což je nutno řešit ochranou proti úkapu a lapáním kontaminované vody s její recyklací
- 4.1.2 – vyšší efektivita rotační trysky není zcela správný termín, lze obsáhnout větší plochu ale za cenu nižší účinnosti a energie
- Kap. 5 – není jasné, zda se autor na tryskání na mostě pod Vyšehradem podílel nebo čerpá z provedených zpráv. Oboje je v zásadě možné, je to třeba ale jasně napsat.
- Postrádám zhodnocení problematických detailů na mostech, ve smyslu obvyklých délek a šířek štěrbin. Jde o podklad práce, ale není podrobněji rozepsán.
- V tomto smyslu doporučuji uvážit prodloužení tryskové části, vzhledem k tomu, že šířka diagonál tvořících štěrbin se pohybuje běžně okolo až 300-400 mm a ne vždy je reálné tryskat z obou stran.
- U trysky doporučuji rozmyslet, zda má smysl střední rovný paprsek, a nebylo by efektivnější použít pouze dva šikmé otvory. Pro prototyp bych proto doporučil vyrobit trysku jak se dvěma, tak třemi otvory a na základě zkušeností z terénu doporučit výhodnější řešení.

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

Datum: 7.8.2020

Podpis:

