

# OPONENTNÍ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Bc. Jakub Roháč

Název práce: Návrh konstrukce přídatného zařízení pro pálení trubek pro stroj CNC Kompakt Laser

Vedoucí diplomové práce: Ing. Petr Zelený, Ph.D.

Oponent: *Ing. Martin Dobrovolný*

## 1. Hodnocení diplomové práce

Hodnocení	výborně	výborně minus	velmi dobře	velmi dobře minus	dobře	neprospěl
Splnění cíle a zadání práce	x					
Kvalita provedené rešerše	x					
Metodika řešení práce	x					
Odborná úroveň práce	x					
Přínos práce a potenciální aplikovatelnost výsledků		x				
Formální a grafická úroveň práce	x					
Osobní přístup studenta	x					

Hodnocení vyznačte x v příslušném políčku.

Výsledné hodnocení oponenta práce je dáno celkovým subjektivním hodnocením.

Klasifikace práce v bodě 5 je uvedena slovně, ne číselně ani písmenem.

## 2. Připomínky a komentáře k diplomové práci

Hlavní náplní práce je problematika laserového řezání do trubek a profilů, včetně konstrukčního návrhu přídatného zařízení pro pálení do trubek a profilů. Práce obsahuje 78 číslovaných stran a po obsahové stránce splňuje požadavek na stanovený rozsah práce.

Autor v první části práce popisuje princip řezání vláknovým laserem a stroj CNC KOMPAKT Laser. Následně se podrobně věnuje konkurenčním strojům a jejich konstrukčnímu řešení řezání do trubek a profilů a také případným patentům.

Student navrhl dvě varianty konstrukčního řešení a dle zjištěných informací správně zvolil vhodnou variantu. Samotný návrh zahrnuje nosnou konstrukci zařízení s pojezdovou dráhou, uložení průchozího a neprůchozího sklíčidla včetně jejich pohonů, podpěrných lunet a kapotáže celého zařízení. Součástí návrhu je také kontrolní výpočet zvolených pohonů. Konstrukční zpracování je provedeno detailně a s ohledem na technologii výroby, jednoduché zakládání zpracovávaného materiálu a na nenáročný přestavení CNC stroje z řezání plechů na trubky a profily.

V závěru student provedl zjednodušenou kalkulaci navrženého řešení. Poté porovnal dosažené výsledky s požadavky zadání práce.

Diplomová práce je po grafické stránce zpracována pečlivě a srozumitelně, bez větších nedostatků. Z odborného hlediska mám pouze jednu připomínku. Bylo by vhodné, aby pneumatický válec a kluzné vedení podpěrné lunety uvnitř stroje byly chráněny proti rozstříku řezaného materiálu například plechovým krytem.



### 3. Otázky k diplomové práci

Jakým způsobem je řešen přívod vzduchu do odnímatelných lunet, které jsou umístitelné uvnitř CNC laseru?

Jakým způsobem je řešeno hlídání uzavření teleskopického krytu přídavného zařízení při řezání?

### 4. Vyjádření oponenta, zda diplomová práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu a zda je doporučena k obhajobě

Diplomová práce splňuje zadání. Práce je vypracována pečlivě a vystihuje podstatu řešeného úkolu. Chtěl bych vyzdvihnout podrobné zpracování samotného konstrukčního řešení a propracovanou rešerši problematiky laserového řezání do trubek a profilů. Konstatuji, že práce splňuje podmínky pro udělení akademického titulu, a proto ji **doporučuji k obhajobě**.

### 5. Klasifikace oponenta diplomové práce

Diplomovou práci klasifikuji známkou **Výborně**.

V Golčově Jeníkově, dne 8. 4. 2019

  
.....  
*podpis oponenta diplomové práce*

